Swegon

2 5 7 4 7 5 6

# MONTAGE- UND BETRIEBSANLEITUNG

## DECKENMODELLE INVERTER

Kombination
(Inneneinheit / Außeneinheit)

ABYG 30LRTE / AOYG 30LETL
ABYG 36LRTE / AOYG 36LETL
ABYG 45LRTA / AOYG 45LETL

FUJITSU

# Inhaltsverzeichnis


| | | |
|---|---|---|
| **1.** | **Einleitung und Sicherheitshinweise** | **4** |
| **2.** | **Technische Daten** | **5** |
| **3.** | **Abmessungen** | **6** |
| | 3.1 Inneneinheit ABYG 30-36LRTE / 45LRTA | 6 |
| | 3.2 Außeneinheit AOYG 30-36LETL | 7 |
| | 3.3 Außeneinheit AOYG 45LETL | 8 |
| **4.** | **Mindestabstände zu Hindernissen** | **9** |
| | 4.1 Inneneinheit ABYG 30-36LRTE / 45LRTA | 9 |
| | 4.2 Außeneinheit AOYG 30-36-45LETL | 10 |
| **5.** | **Anschluss-Schema** | **11** |
| | 5.1 ABYG 30LRTE / AOYG 30LETL | 11 |
| | 5.2 ABYG 36LRTE / AOYG 36LETL | 12 |
| | 5.3 ABYG 45LRTA / AOYG 45LETL | 13 |
| **6.** | **Kältekreislauf** | **14** |
| **7.** | **Schaltplan** | **15** |
| | 7.1 ABYG 30-36LRTE / AOYG 30-36LETL | 15 |
| | 7.2 ABYG 45LRTA / AOYG 45LETL | 16 |
| | 7.3 Externe Kontakte Inneneinheit | 17 |
| | 7.4 Externe Kontakte Außeneinheit | 19 |
| **8.** | **Korrekturtabellen für Leitungslänge und Höhendifferenz** | **21** |
| | 8.1 Außeneinheit AOYG 30LETL | 21 |
| | 8.2 Außeneinheit AOYG 36LETL | 22 |
| | 8.3 Außeneinheit AOYG 45LETL | 23 |
| **9.** | **Leistungstabellen** | **24** |
| | 9.1 Kühlleistung | 24 |
| | 9.2 Heizleistung | 26 |
| **10.** | **Gruppen-Steuerung adressieren** | **27** |

| | | |
|---|---|---|
| **11.** | **DIP-Schalter** | **28** |
| **12.** | **Sendefrequenz der Infrarot-Fernbedienung einstellen** | **29** |
| **13.** | **Funktionsparameter einstellen** | **30** |
| | 13.1 Über Infrarot-Fernbedienung | 30 |
| | 13.2 Über Kabel-Fernbedienung (Option) | 31 |
| | 13.3 Übersicht der Funktionsparameter | 32 |
| | 13.4 Funktionswechsel über Raumtemperatursensor einstellen | 34 |
| **14.** | **Testbetrieb Inneneinheit** | **35** |
| | 14.1 Prüfpunkte | 35 |
| | 14.2 Testbetrieb starten | 35 |
| **15.** | **Schutzfunktionen** | **36** |
| **16.** | **Fehlerdiagnose** | **37** |
| | 16.1 Diagnose an den LEDs der Inneneinheit und Kabel-Fernbedienung | 37 |
| | 16.2 Diagnose an den Leuchtdioden der Außeneinheit | 38 |
| **17.** | **Wartung** | **39** |

## 1. Einleitung und Sicherheitshinweise

Das vorliegende Dokument beschreibt die Leistungsmerkmale der Deckenmodelle Inverter ABHG 30-36LRTE/ 45LRTA zum Zeitpunkt der Drucklegung. Technische Verbesserungen, welche zu einem späteren Zeitpunkt im Rahmen einer ständigen Optimierung der Leistung, Ergonomie, Sicherheit und Funktionalität durchgeführt werden, sind hierin noch nicht enthalten.

Diese Technische Dokumentation ist fester Bestandteil des Gerätes, mit welchem Sie ausgeliefert wurde. Sie sollte staub- und feuchtigkeitsgeschützt aufbewahrt werden und muss für alle Benutzer des Gerätes zugänglich sein. Swegon Climate Systems Germany GmbH behält sich das Recht vor, die Produkte und die zugehörigen Bedienungsanleitungen zu modifizieren, ohne dass daraus die Verpflichtung entsteht, vorangegangene Dokumente zu aktualisieren. Der Kunde sollte sämtliche aktualisierte Fassungen der Bedienungsanleitung oder Teile davon, zusammen mit der Original-Anleitung aufbewahren.

Bitte lesen Sie sich vor der ersten Inbetriebnahme des Gerätes die vorliegende Montage- und Betriebsanleitung sorgfältig durch und machen Sie sich mit dem Gerät und dessen Handhabung genauestens vertraut. Beachten Sie unbedingt die angegebenen Sicherheitshinweise!

**Installation**
Die Installation von Klimageräten in Deutschland darf nur von zertifizierten Fachbetrieben und deren Mitarbeiter nach Kategorie 1 durchgeführt werden.

**Bedienung**
Für die Bedienung des Systems ist die der Inneneinheit beiliegende Bedienungsanleitung zu nutzen.

**Außerbetriebnahme**
Bei längerer Außerbetriebnahme ist es sinnvoll die Spannungsversorgung abzuschalten.

**Demontage**
Die Demontage von Klimageräten in Deutschland darf nur von zertifizierten Fachbetrieben und deren Mitarbeiter nach Kategorie 1 durchgeführt werden.

**Hinweis!**

Diese Hinweise geben wichtige Informationen für den sachgerechten Umgang mit dem Gerät. Das Nichtbeachten dieser Hinweise kann zu Störungen am Gerät oder in der Umgebung führen.

**Achtung!**

Warnhinweis: weist Sie auf gefährliche Situationen hin. Vermeiden Sie diese Situationen, sonst könnten Sie oder andere Personen ernsthaft gefährdet werden.

## 2. Technische Daten

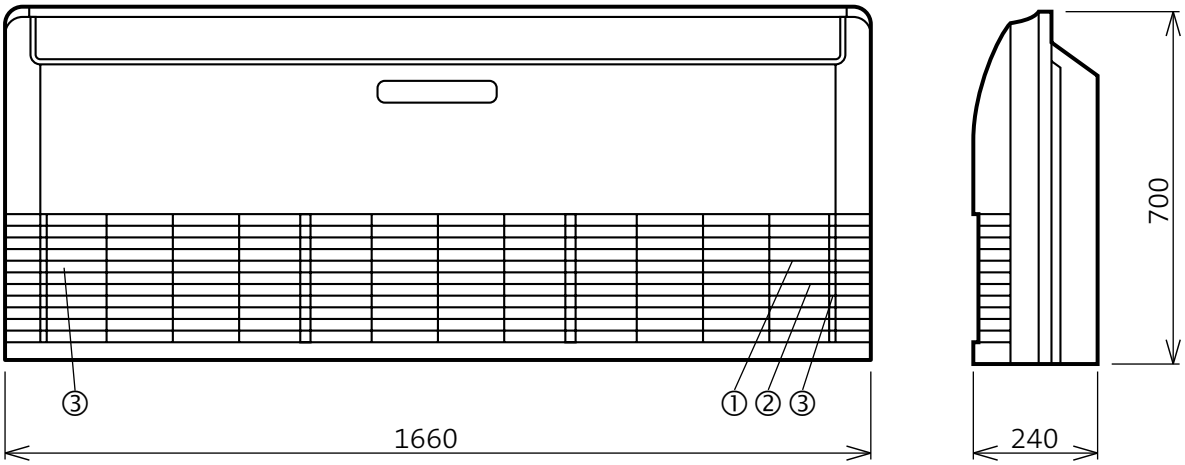
| **Inneneinheit**<br>**Außeneinheit** | | **ABYG 30LRTE**<br>**AOYG 30LETL** | **ABYG 36LRTE**<br>**AOYG 36LETL** | **ABYG 45LRTA**<br>**AOYG 45LETL** |
|---|---|---|---|---|
| Nennkühlleistung | kW | 8,5 | 9,4 | 12,1 |
| Leistungsbereich Kühlen | kW | 2,8 bis 10,0 | 2,8 bis 11,2 | 4,0 bis 13,3 |
| Nennheizleistung | kW | 10,0 | 11,2 | 13,3 |
| Leistungsbereich Heizen | kW | 2,7 bis 11,2 | 2,7 bis 12,7 | 4,2 bis 15,5 |
| Spannung<br>Frequenz | V<br>Hz | 230<br>50 | 230<br>50 | 230<br>50 |
| Stromaufnahme<br>• Kühlen<br>• Heizen<br>• Anlaufstrom | <br>A<br>A<br>A | <br>11,6<br>12,2<br>17,0 | <br>12,8<br>13,2<br>20,0 | <br>16,5<br>16,1<br>18,9 |
| Absicherung | A | 20 | 20 | 25 |
| Leistungsaufnahme<br>• Kühlen<br>• Heizen | <br>kW<br>kW | <br>2,65<br>2,77 | <br>2,93<br>3,02 | <br>3,77<br>3,68 |
| Energieverbrauch*<br>• Kühlen<br>• Heizen | <br>kWh/a<br>kWh/a | <br>487<br>2.662 | <br>548<br>2.965 | <br>(1.885) |
| Energieeffizienzgröße<br>• Kühlen EER<br>• Heizen COP | <br>W/W<br>W/W | <br>3,21<br>3,61 | <br>3,21<br>3,71 | <br>3,21<br>3,61 |
| saisonale Energieeffizienzgröße<br>• Kühlen SEER<br>• Heizen SCOP | <br>W/W<br>W/W | <br>6,10<br>4,20 | <br>6,00<br>4,10 | <br>-<br>- |
| Energieeffizienzklasse***<br>• Kühlen<br>• Heizen | | <br>A++<br>A+ | <br>A+<br>A+ | <br>(A)<br>(A) |
| Entfeuchtungsleistung | l/h | 2,5 | 3,0 | 4,0 |
| Kondensatanschluss (Durchmesser) | mm | 22,0/25,6 | 22,0/25,6 | 22,0/25,6 |
| Luftumwälzung<br>• Inneneinheit (n/m/h)<br>• Außeneinheit | <br>$m^3/h$<br>$m^3/h$ | <br>1.000/1.200/1.500/1.660<br>3.600 | <br>1.000/1.200/1.500/1.900<br>3.800 | <br>1.100/1.400/1.700/2.100<br>6.750 |
| Schalldruckpegel**<br>• Inneneinheit (n/m/h)<br>• Außeneinheit Kühlen/Heizen | <br>dB(A)<br>dB(A) | <br>32/37/43/45<br>53/55 | <br>32/37/43/47<br>54/55 | <br>34/39/45/49<br>55/55 |
| Schallleistungspegel Kühlen/Heizen<br>• Inneneinheit<br>• Außeneinheit | <br>dB(A)<br>dB(A) | <br>57/60<br>68/69 | <br>60/61<br>69/70 | <br>65/65<br>69/69 |
| Abmessungen<br>• Inneneinheit<br>• Außeneinheit | H/B/T<br>mm<br>mm | <br>240/1.660/700<br>830/900/330 | <br>240/1.660/700<br>830/900/330 | <br>240/1.660/700<br>1.290/900/330 |
| Gewicht<br>• Inneneinheit<br>• Außeneinheit | <br>kg<br>kg | <br>46<br>62 | <br>46<br>62 | <br>46<br>86 |
| Kältemittelleitungen<br>• Saugleitung<br>• Flüssigkeitsleitung<br>• max. Leitungslänge<br>• min. Leitungslänge<br>• max. Höhendifferenz | <br>mm<br>mm<br>m<br>m | <br>15,88<br>9,52<br>50<br>4<br>30 | <br>15,88<br>9,52<br>50<br>4<br>30 | <br>15,88<br>9,52<br>50<br>4<br>30 |
| Kältemittelmenge R410A (GWP1975)<br>• vorgefüllt bis<br>• zusätzliche Kältemittelmenge pro Meter | g<br>m<br>g/m | 2.100<br>20<br>40 | 2.100<br>20<br>40 | 3.350<br>20<br>40 |
| Verdichterbauart | | DC-Inverter-Rollkolben | | |
| Fernbedienung | | Infrarot-Fernbedienung (Kabel-Fernbedienung optional) | | |
| Autom. Wiedereinschaltung | | ja | | |
| zul. Umgebungstemperatur<br>• Kühlen<br>• Heizen | <br>°C<br>°C | <br>-15 bis 46<br>-15 bis 24 | | |

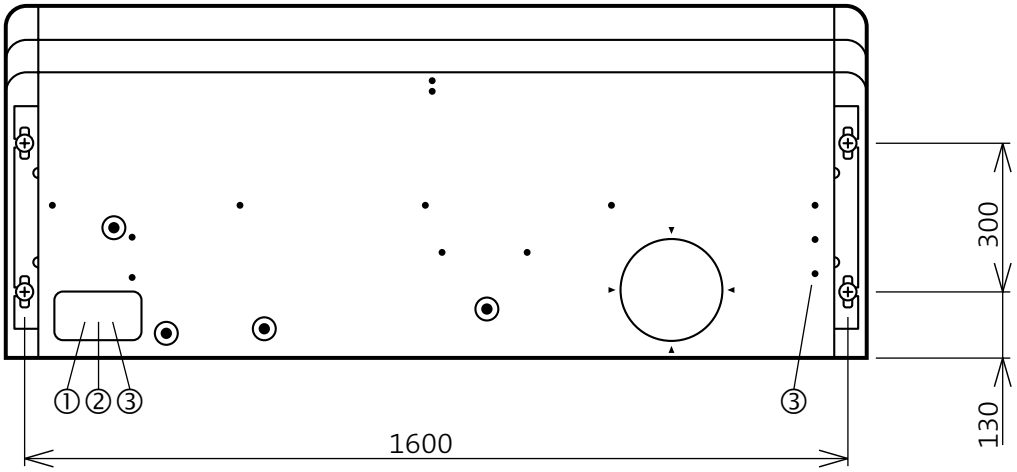
Leistungsangaben bei Kühlen: I.E. 27 °C TK./50 % r.F. A.E. 35 °C TK./40 % r.F.
Heizen: I.E. 20 °C TK. A.E. 7 °C TK./88 % r.F.

* nach EU-Verordnung 626/2011
** gemessen im Freifeld in 1 m Abstand
*** Energieeffizienzklasse: A+++=niedrigster Verbrauch, D=höchster Verbrauch

## 3. Abmessungen

### 3.1 Inneneinheit ABYG 30-36LRTE / 45LRTA

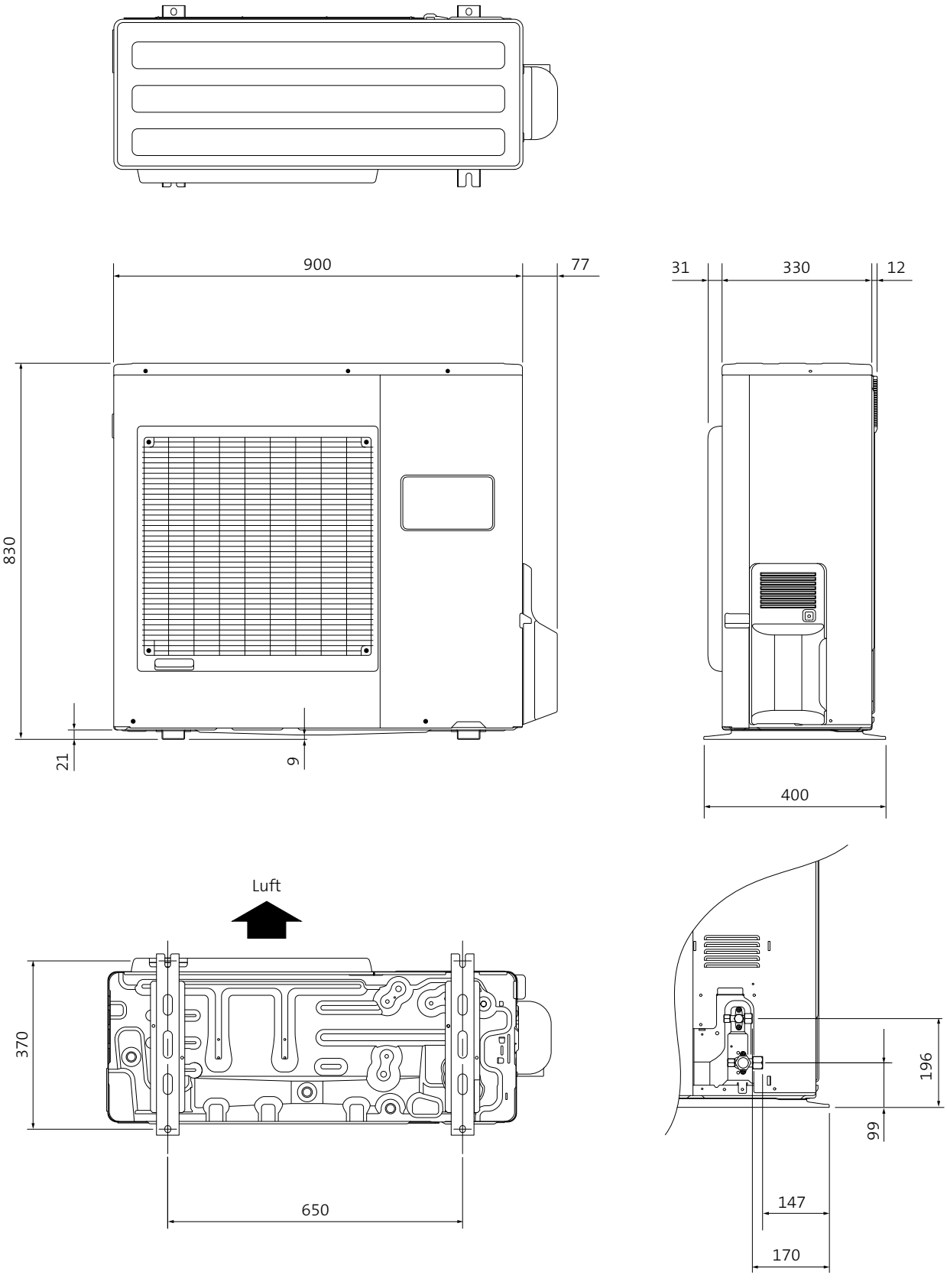



① Anschluss Flüssigkeitsleistung 9,52 mm
② Anschluss Sauggasleistung 15,85 mm
③ Anschluss Kondensat (ID 23,4 mm; AD 25,4 mm)

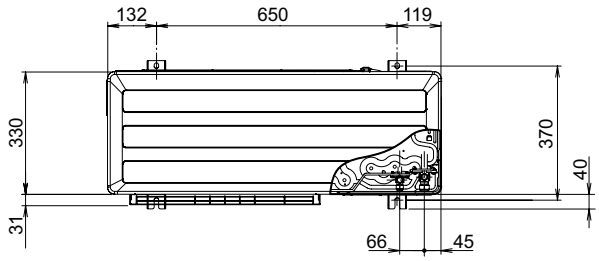
Einheit: mm

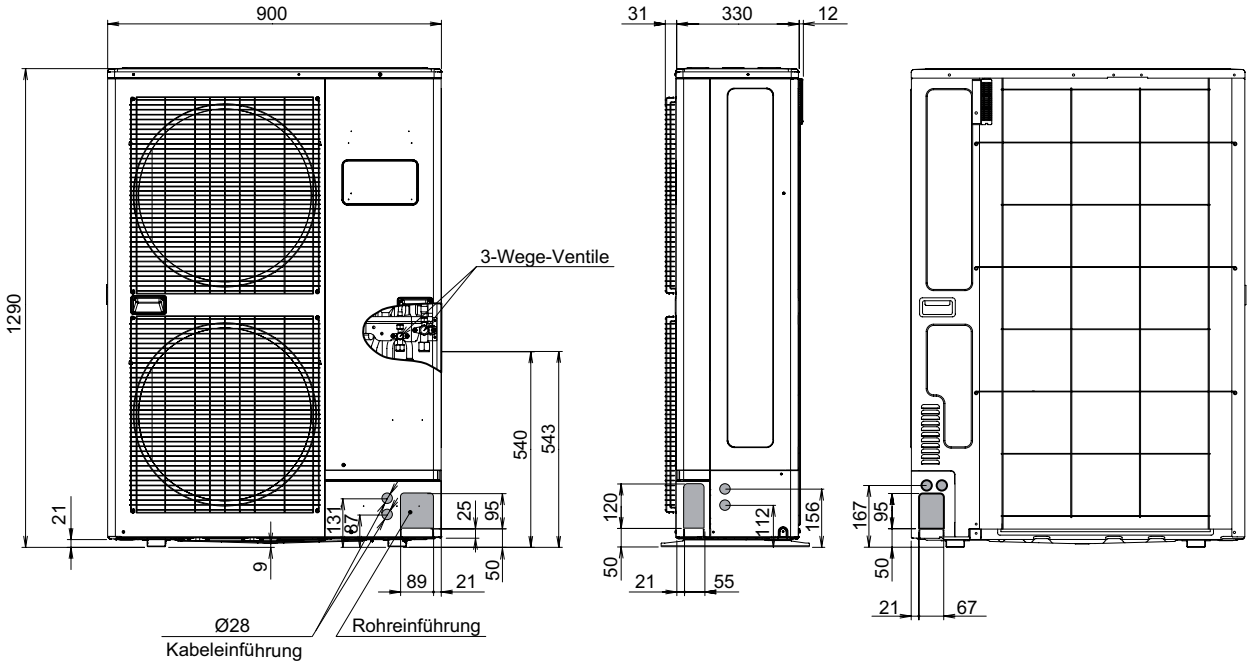
## 3.2 Außeneinheit AOYG 30-36LETL

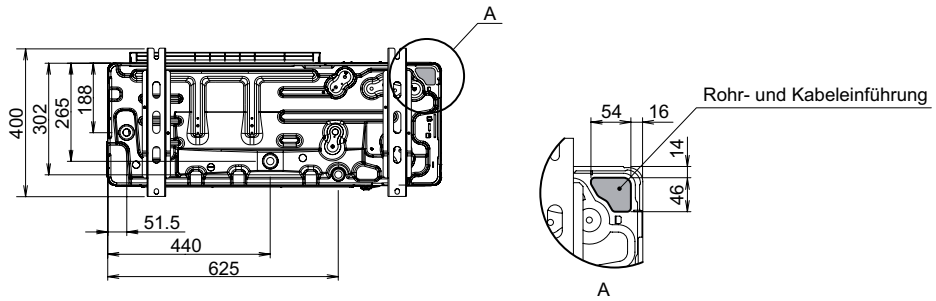



Einheit: mm

## 3.3 Außeneinheit AOYG 45LETL



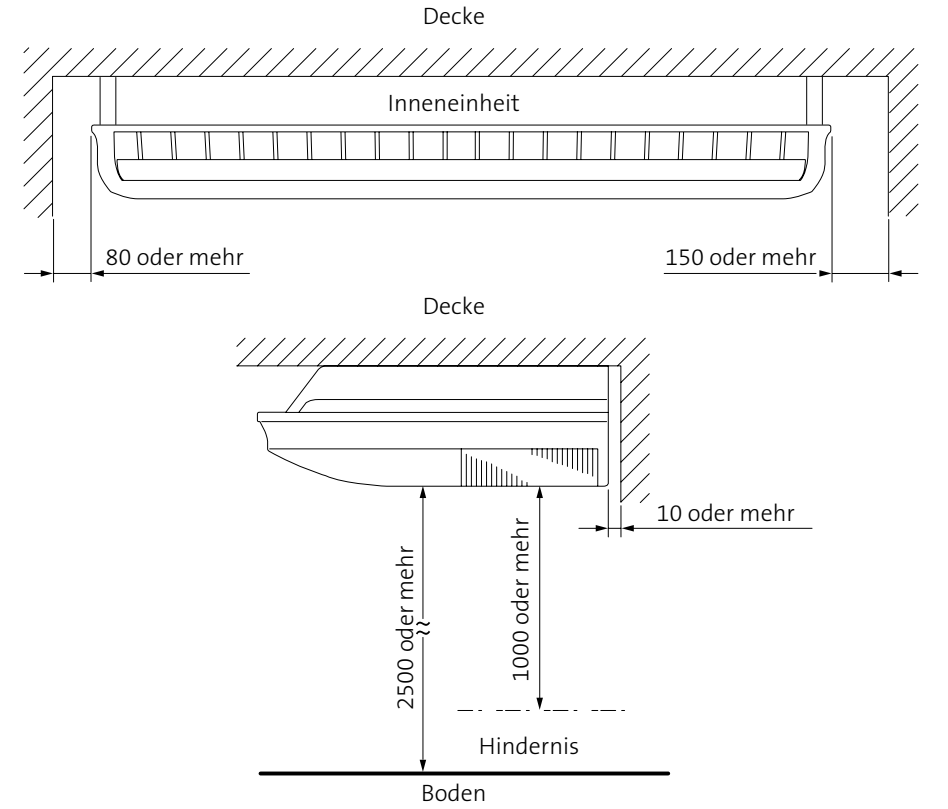



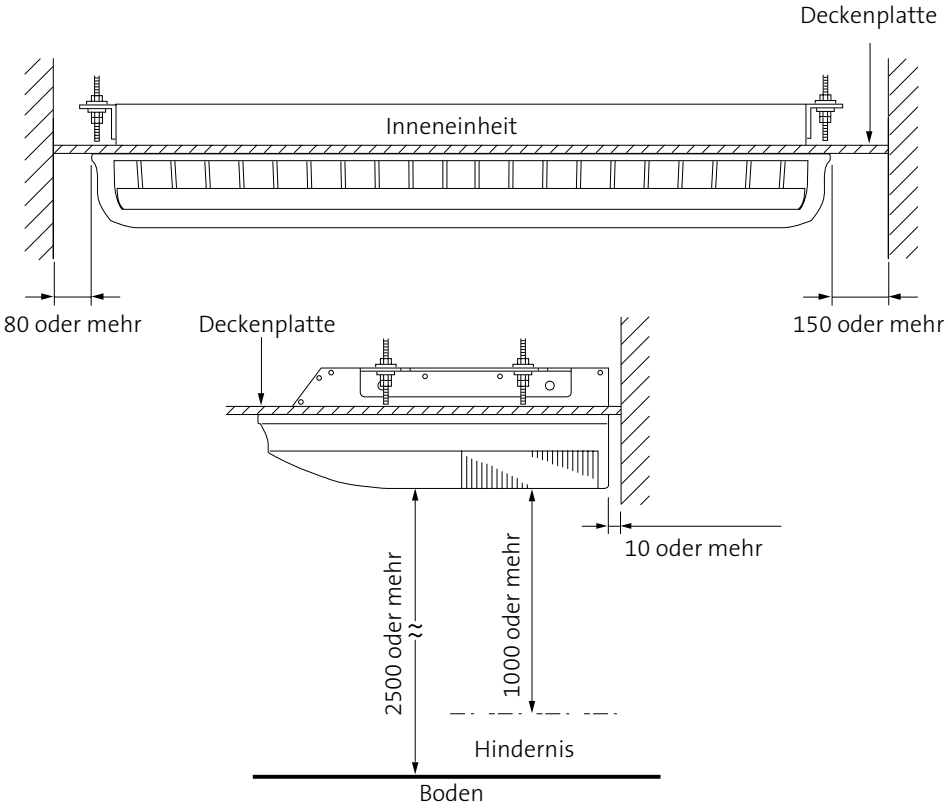




Einheit: mm

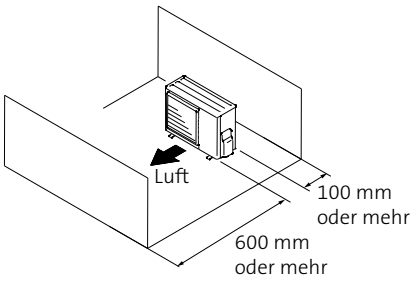
## 4. Mindestabstände zu Hindernissen

### 4.1 ABYG 30-36LRTE / 45LRTA

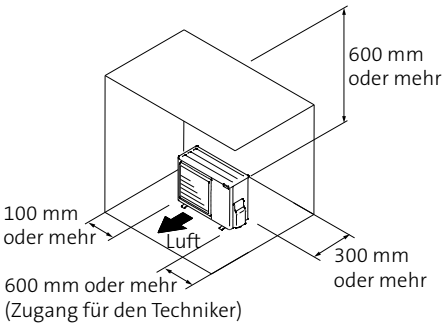


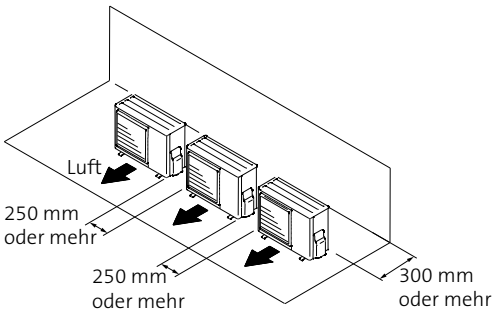
## 4.2 AOYG 30-36-45LETL




Hindernis vor und/oder hinter der Außeneinheit



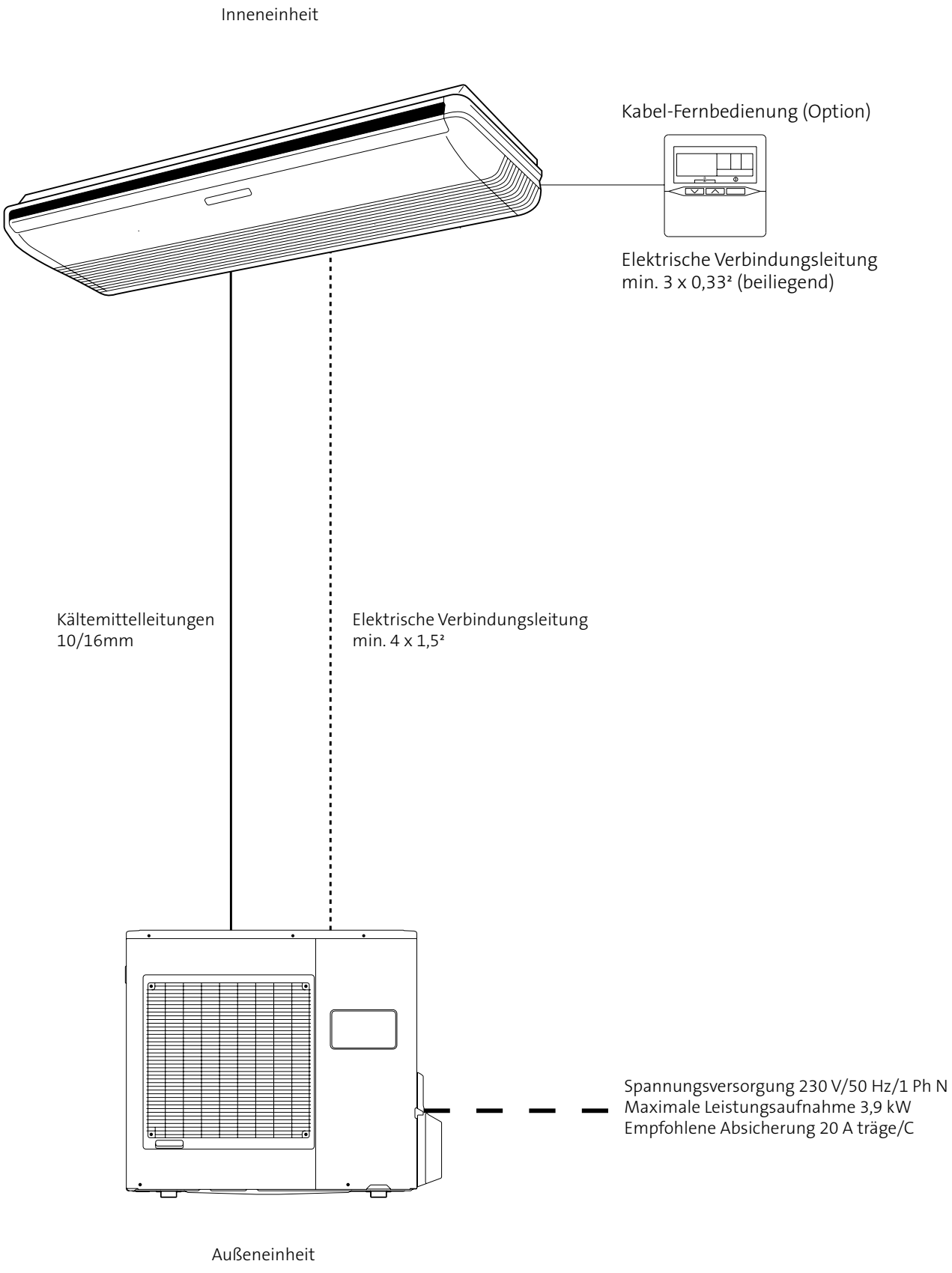

Montage der Außeneinheit in einer Ecke oder Nische




Montage mehrerer Außeneinheiten,
ggf. mit Hindernis hinter den Außeneinheiten

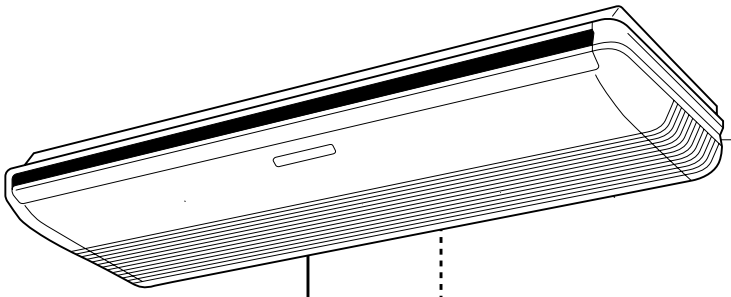
## 5. Anschluss-Schema

### 5.1 ABYG 30LRTE / AOYG 30LETL

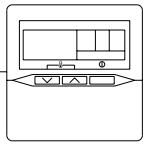


## 5.2 ABYG 36LRTE / AOYG 36LETL

Inneneinheit



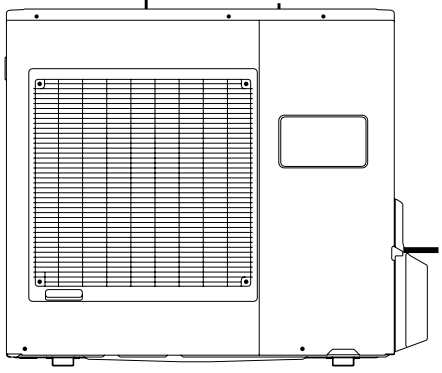
Kabel-Fernbedienung (Option)



Elektrische Verbindungsleitung
min. 3 x 0,33² (beiliegend)

Kältemittelleitungen
10/16mm

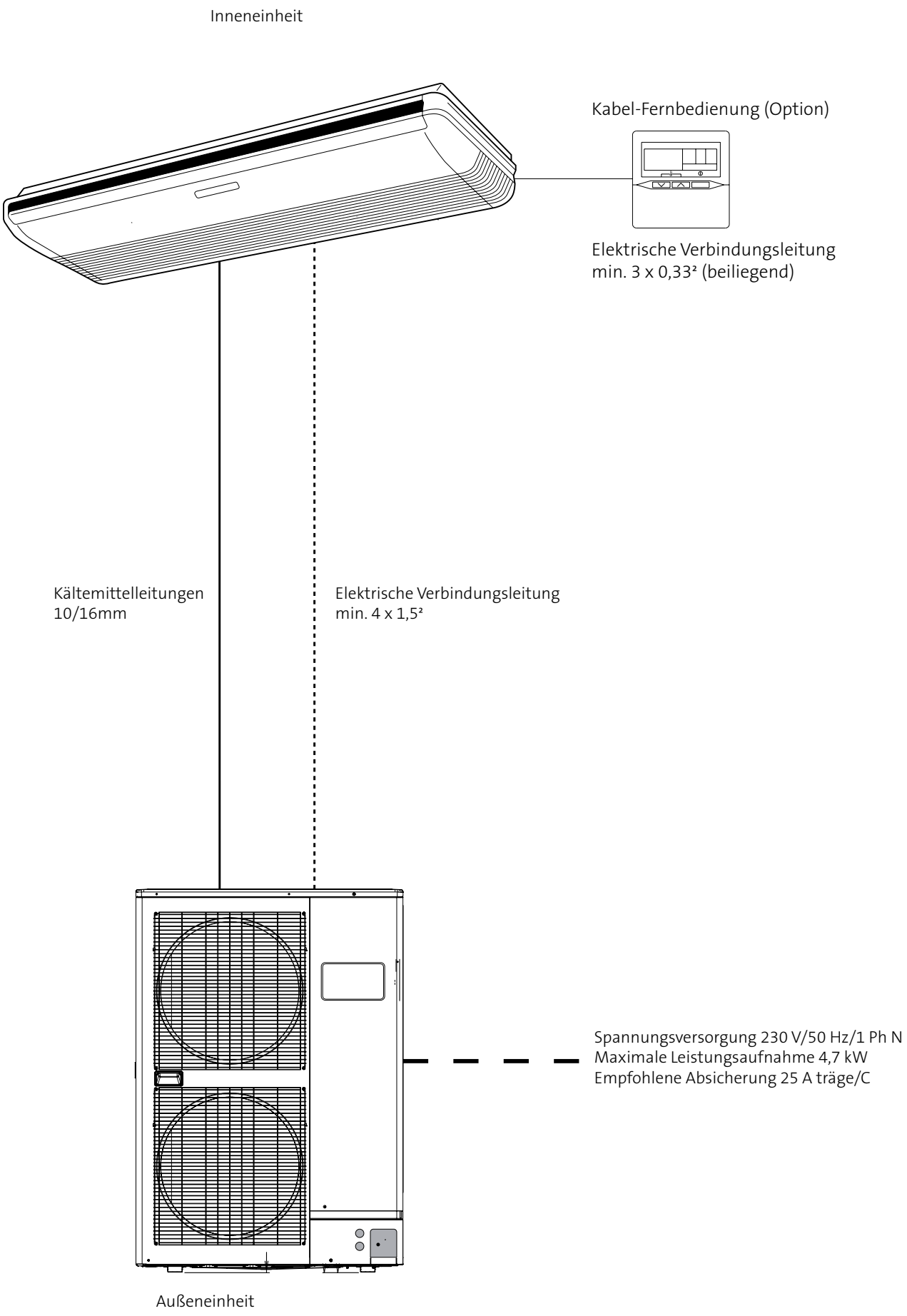
Elektrische Verbindungsleitung
min. 4 x 1,5²



Spannungsversorgung 230 V/50 Hz/1 Ph N
Maximale Leistungsaufnahme 4,6 kW
Empfohlene Absicherung 20 A träge/C

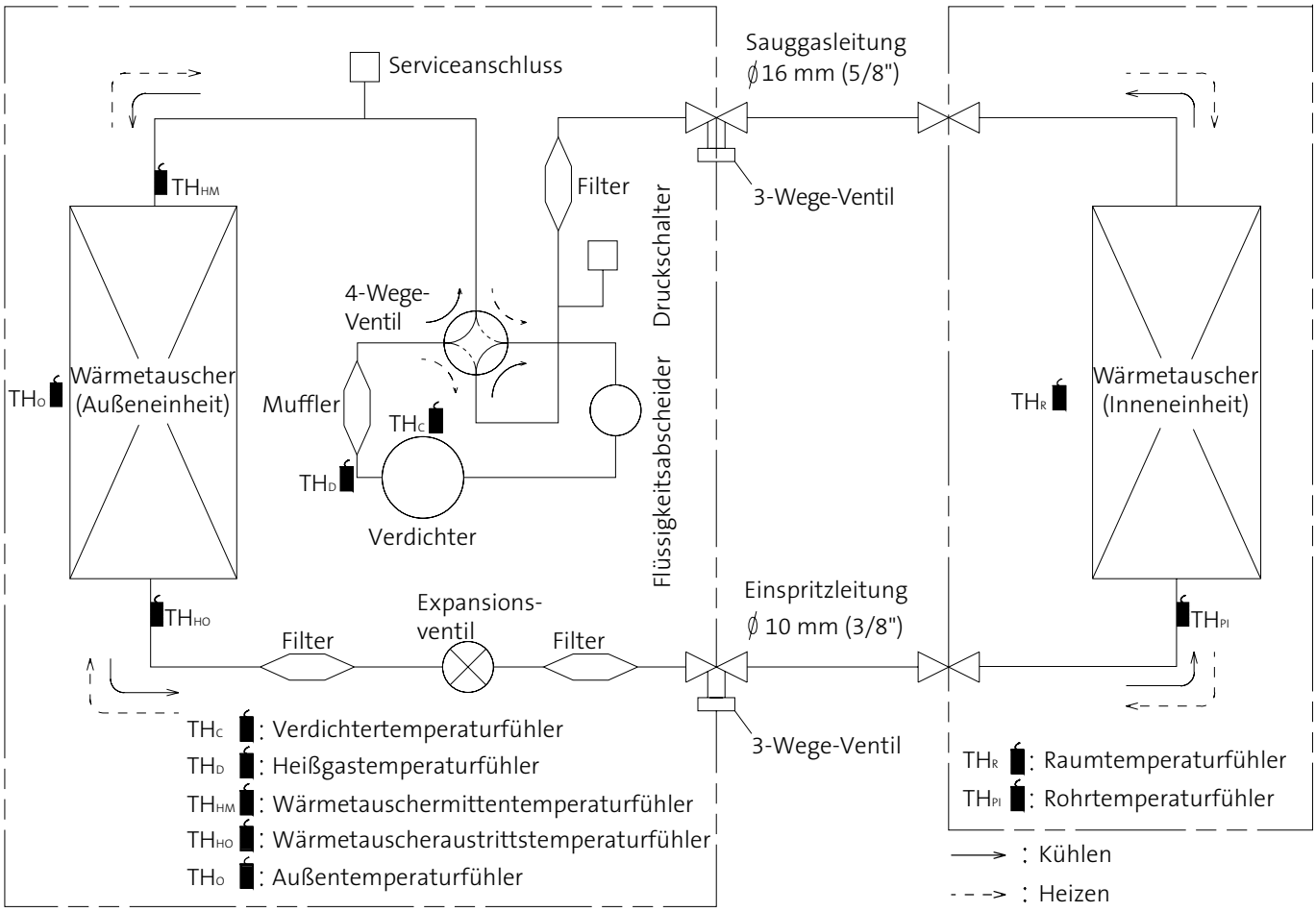
Außeneinheit

## 5.3 ABYG 45LRTA / AOYG 45LETL



## 6. Kältekreislauf

**ABYG 30-36LRTE, 45LRTA / AOYG 30-36-45LETL**

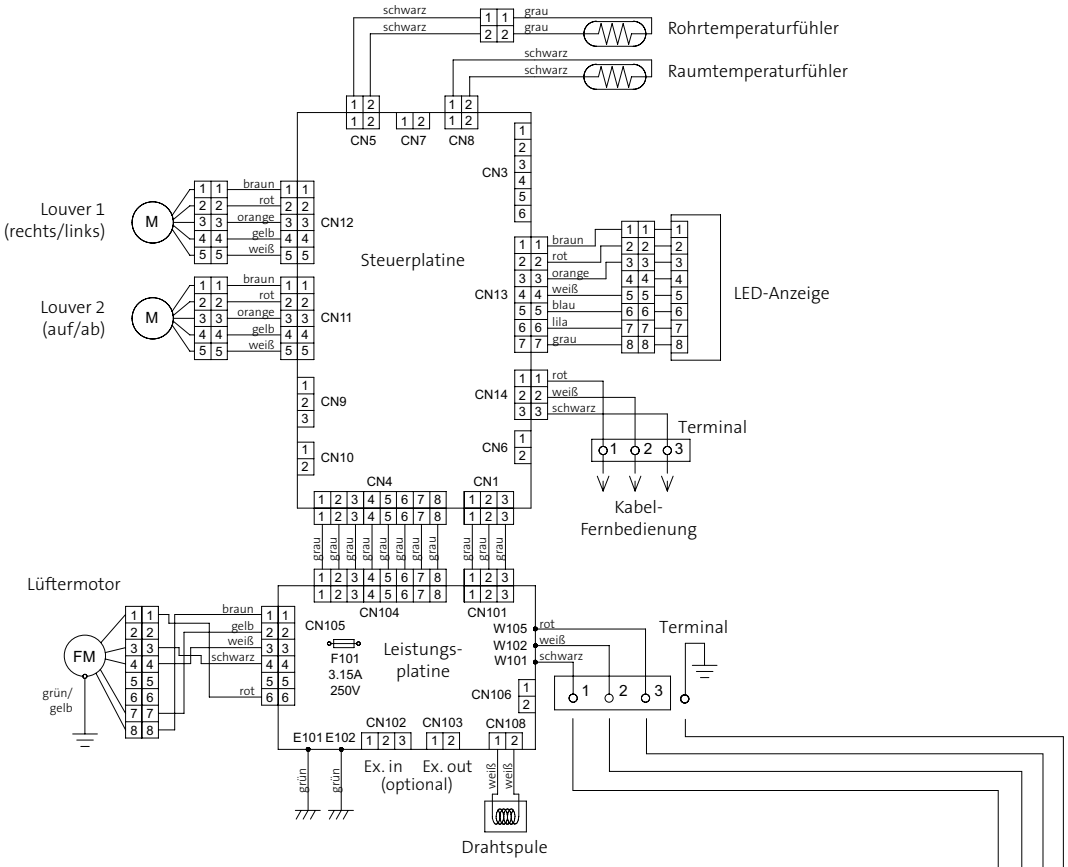



Durchmesser Kältemittelleitungen:

- ABYG 30-36LRTE / 45LRTA
  Einspritzleitung: 3/8“ (9,52 mm)
  Sauggasleitung: 5/8“ (15,88 mm)

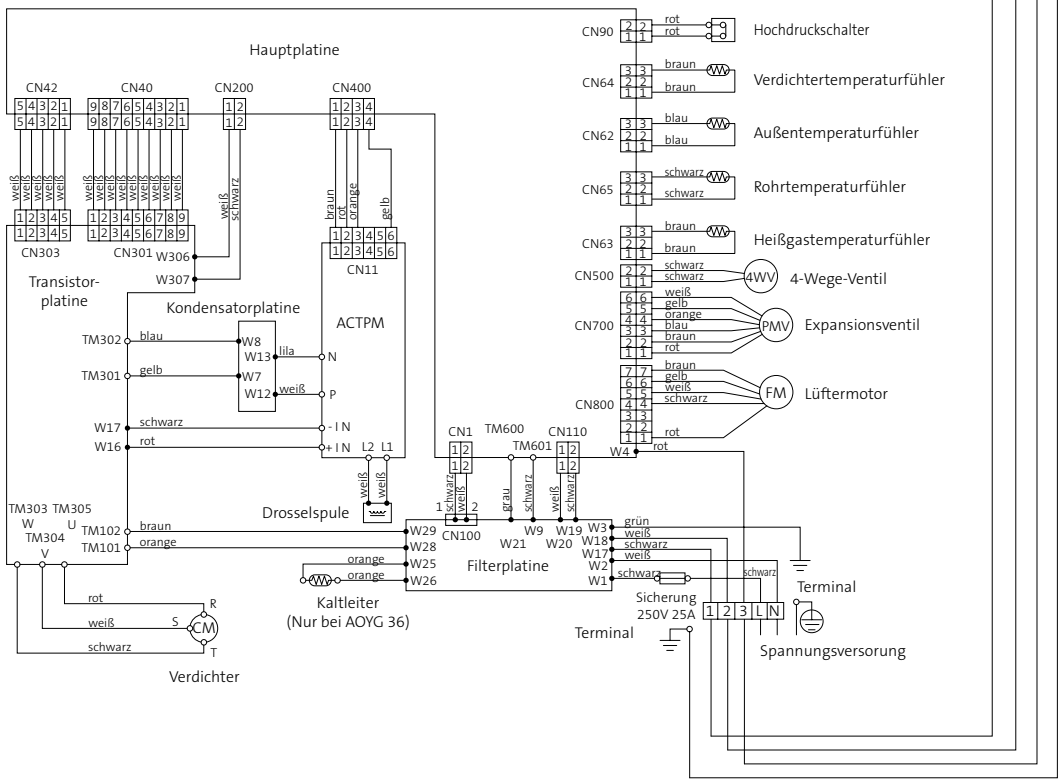
# 7. Schaltplan

## 7.1 ABYG 30-36LRTE / AOYG 30-36LETL

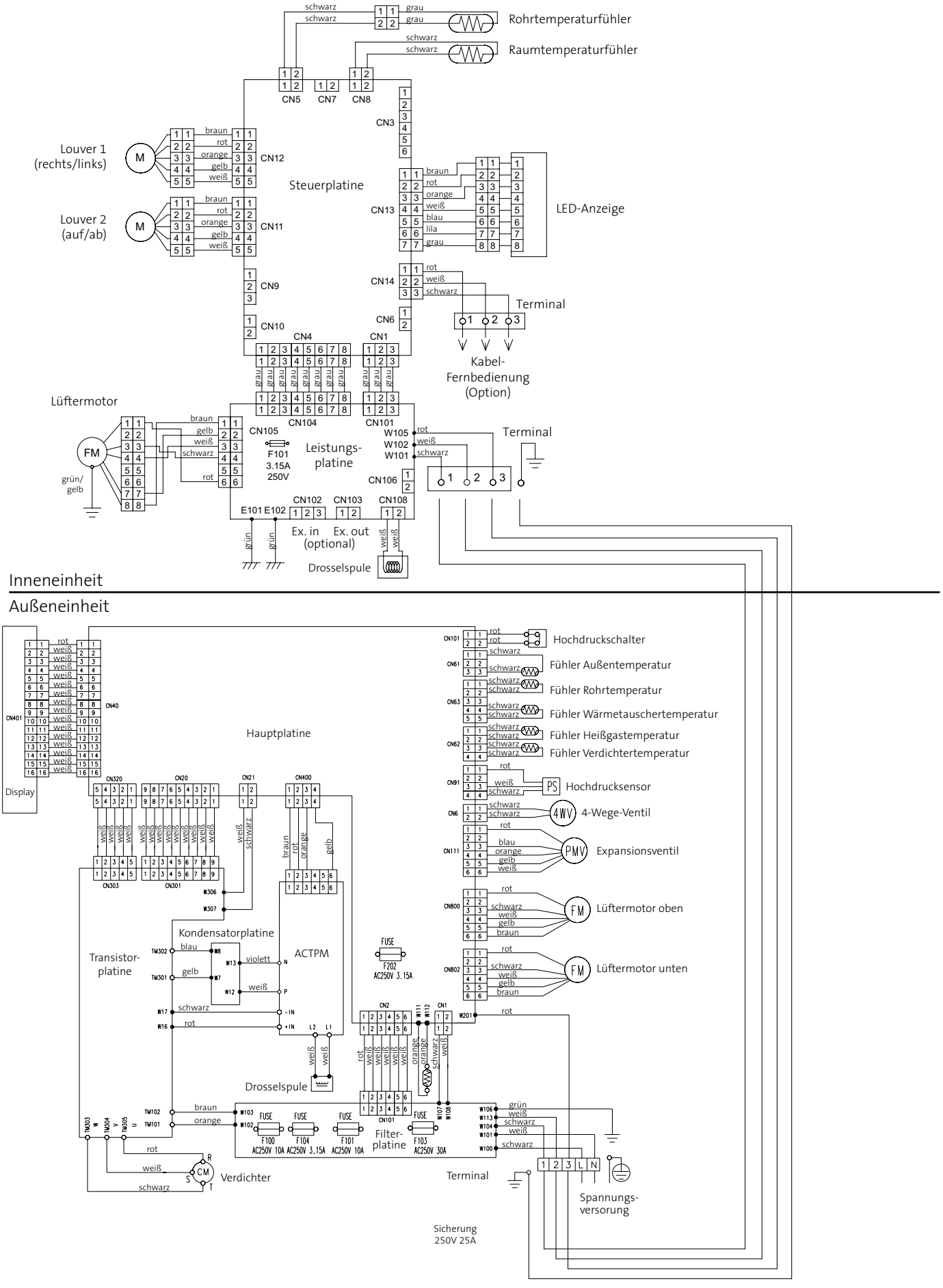



Inneneinheit

Außeneinheit



## 7.2 ABYG 45LRTA / AOYG 45LETL



## 7.3 Externe Kontakte Inneneinheit

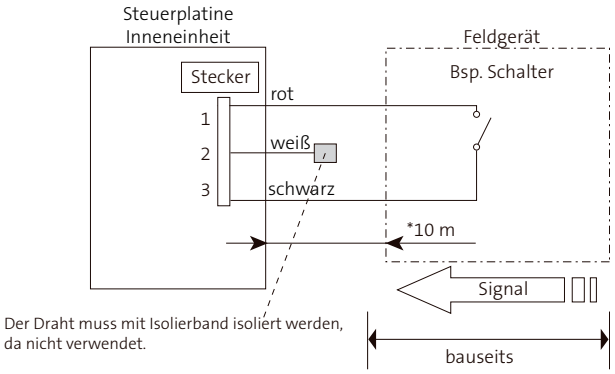
### 7.3.1 Eingänge

| | Deckenmodelle |
|---|---|
| **Steckplatz CN102** | ABYG 30-36-45 |

1. Das Klimagerät kann aufgrund von Voreinstellungen ferneingeschaltet werden.
2. Betrieb/Stopp oder Zwangsstopp können über Funktionseinstellungen der Inneneinheit konfiguriert werden.
3. Der Betrieb wird aktiviert in Abhängigkeit folgender Kontakte wenn der Ein/Aus-Kontakt auf der externen Steuerplatine geschaltet wird.

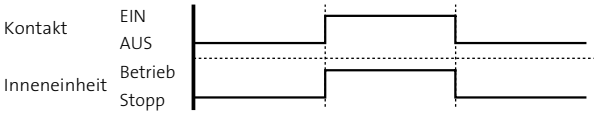
| | Initial-Start nach Einschalten | Start wenn nicht wie links |
|---|---|---|
| **Betriebsart** | Auto Changeover | wie vor Abschaltung |
| **Sollwert** | 24 °C | wie vor Abschaltung |
| **Lüfterstufe** | AUTO | wie vor Abschaltung |
| **Swing Auf-Ab** | Standard (kein Swing) | wie vor Abschaltung |
| **Swing links-rechts** | Standard (Swing) | wie vor Abschaltung |

### Beispiel Schaltplan

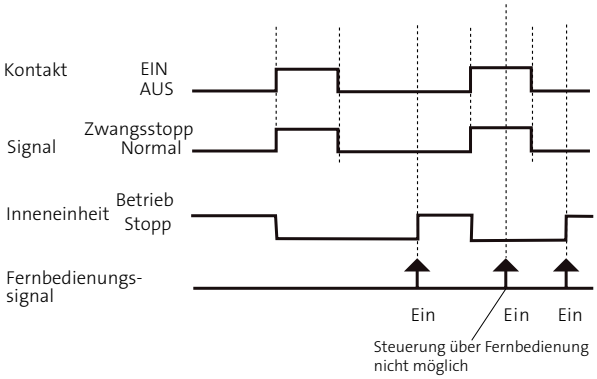



* Die maximale Entfernung zwischen Steuerplatine und Schalter darf 10 m nicht überschreiten.

- Wenn Betrieb/Stopp-Funktion konfiguriert wird




- Wenn Zwangsstopp-Funktion konfiguriert wird




### Zubehör extern Betrieb/Stopp

| | Deckenmodelle |
|---|---|
| **Zubehör** | Eingangsstecker (3-polig) |
| **Bezeichnung** | XHP-03V-1 |
| **Artikelnummer** | 2550250 |

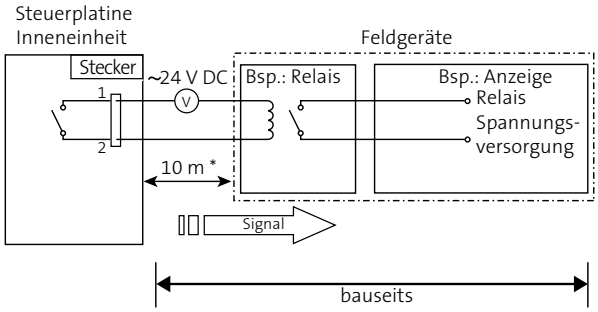
### 7.3.2 Ausgänge

#### Betriebsmeldung

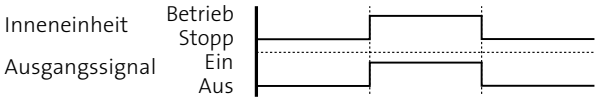
| | Deckenmodelle |
|---|---|
| **Steckplatz CN103** | ABYG 30-36-45 |

Hiermit kann eine Betriebsmeldung der Inneneinheit generiert werden.

**Beispiel Schaltplan:**




* Die maximale Entfernung zwischen Steuerplatine und Schalter darf 10 m nicht überschreiten.




#### Zubehör Betriebsmeldung/Störmeldung[1)]

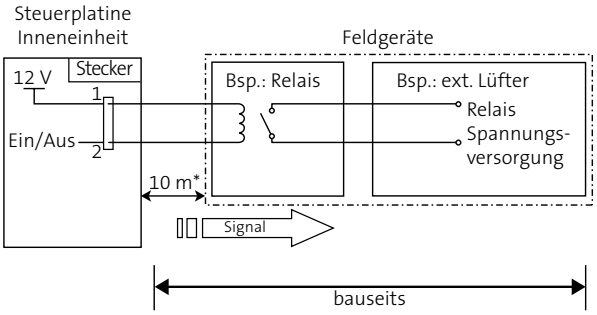
| | Deckenmodelle |
|---|---|
| **Zubehör** | Ausgangsstecker (2-polig) |
| **Bezeichnung** | XHP-02V-1 |
| **Artikelnummer** | 2550242 |

#### Frischluft

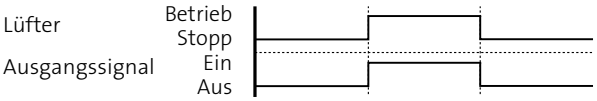
| | Deckenmodelle |
|---|---|
| **Steckplatz CN6** | ABYG 30-36-45 |

In Abhängigkeit des Lüftermotors der Inneneinheit kann eine Meldung generiert werden.

**Beispiel Schaltplan:**




* Die maximale Entfernung zwischen Steuerplatine und Schalter darf 10 m nicht überschreiten.




#### Zubehör Frischluft

Stecker ist bei Frischluft-kit bereits enthalten.

| | Deckenmodelle |
|---|---|
| **Zubehör** | Ausgangsstecker (2-polig) |
| **Bezeichnung** | PAP-02V-1 |
| **Artikelnummer** | 2550253 |

[1)] Für die Ausgangsmeldung wird ein Netzteil DCV 12 benötigt; Art.-Nr.: 2553635

## 7.4 Externe Kontakte Außenheit

### 7.4.1 Eingänge

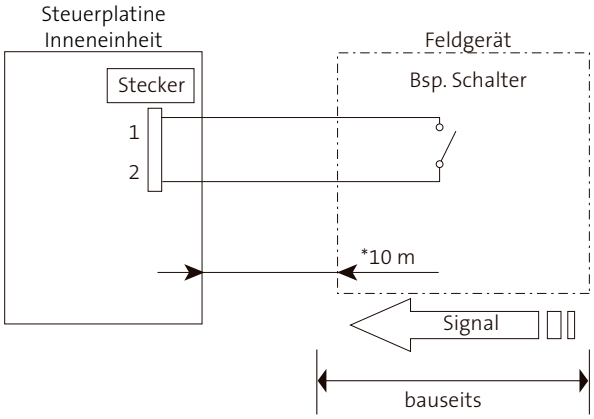
Die Ein-/Aus-Steuerung des „Geräuscharmen Modus“ sowie der „Volllastabschaltung“ können über ein externes Signal geregelt werden.
Einzelheiten zu den Einstellungen sind der Installationsanleitung der Außeneinheit zu entnehmen.

**Geräuscharmer Modus**

| | **Außeneinheit** |
|---|---|
| **Steckplatz CN10** | AOYG 45LETL |

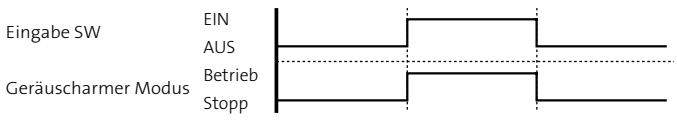
- Reduziert den Geräuschpegel der Außeneinheit.
- Verwendung eines handelsüblichen Timers möglich.
- Leistung kann eventuell abhängig von der Außentemperatur abfallen.

**Beispiel Schaltplan**




* Die maximale Entfernung zwischen Steuerplatine und Schalter darf 10 m nicht überschreiten.

- SW-Schalter: Ein (ON): „Geräuscharmen Modus“,
  Aus (OFF): Normaler Betrieb




**Zubehör (optional)**

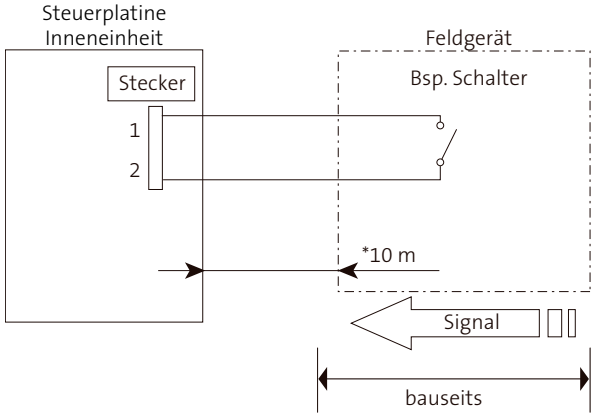
| | **Außeneinheit** |
|---|---|
| **Zubehör** | **Ausgangsstecker (2-polig)** |
| **Bezeichnung** | **XAP-02V-1** |
| **Artikelnummer** | **2550252** |

**Volllastbegrenzung**

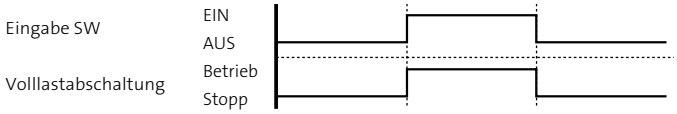
| | **Außeneinheit** |
|---|---|
| **Steckplatz CN11** | AOYG 45LETL |

- Reduziert die maximale Stromaufnahme nach DIP-Schaltereinstellungen.
- Leistung wird entsprechend den Einstellungen abfallen.

**Beispiel Schaltplan**




- SW-Schalter: Ein (ON): „Vollastabschaltung“,
  Aus (OFF): Normaler Betrieb




**Zubehör (optional)**

| | **Außeneinheit** |
|---|---|
| **Zubehör** | **Ausgangsstecker (2-polig)** |
| **Bezeichnung** | **XAP-02V-1** |
| **Artikelnummer** | **2550252** |

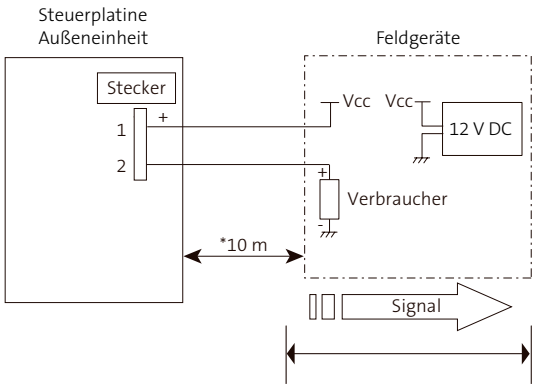
### 7.4.2 Ausgänge

### Fehlerausgabe

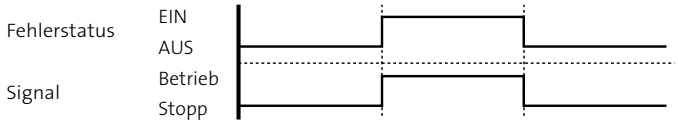
| | Außeneinheit |
|---|---|
| **Steckplatz CN12** | AOYG 45LETL |

- Fehlersignal kann extern ausgelesen werden.

### Beispiel Schaltplan




* Die maximale Entfernung zwischen Steuerplatine und Schalter darf 10 m nicht überschreiten.




### Zubehör (optional)

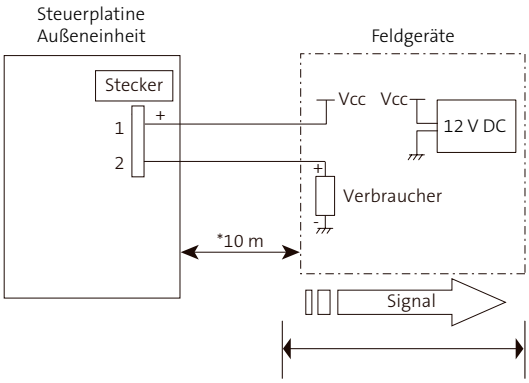
| | Außeneinheit |
|---|---|
| **Zubehör** | **Ausgangsstecker (2-polig)** |
| **Bezeichnung** | **XAP-02V-1** |
| **Artikelnummer** | **2550252** |

### Betriebstatus Verdichter

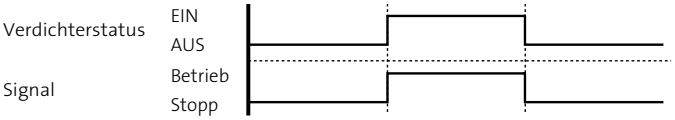
| | Außeneinheit |
|---|---|
| **Steckplatz CN13** | AOYG 45LETL |

- Der Betriebsstatus des Verdichters kann ausgegeben werden.

### Beispiel Schaltplan




* Die maximale Entfernung zwischen Steuerplatine und Schalter darf 10 m nicht überschreiten.



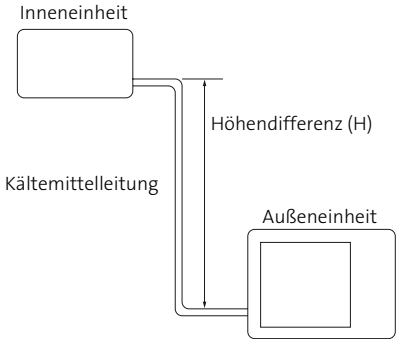

### Zubehör (optional)

| | Außeneinheit |
|---|---|
| **Zubehör** | **Ausgangsstecker (2-polig)** |
| **Bezeichnung** | **XAP-02V-1** |
| **Artikelnummer** | **2550252** |

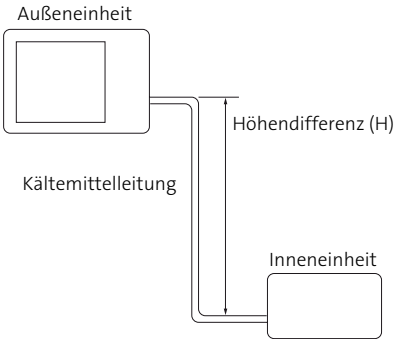
## 8. Korrekturtabellen für Leitungslänge und Höhendifferenz

Die angegebenen Werte beziehen sich auf die maximale Kälteleistung.

*1) Inneneinheit höher montiert als Außeneinheit




*2) Inneneinheit tiefer montiert als Außeneinheit




## 8.1 Außeneinheit AOYG 30LETL

| | Kühlen | | Leitungslänge (m) | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | **5** | **7,5** | **10** | **20** | **30** | **40** | **50** | **60** | **75** |
| **Höhendifferenz (m)** | *1) | 30 | - | - | - | - | 0,901 | 0,878 | 0,855 | 0,832 | 0,798 |
| | | 20 | - | - | - | 0,939 | 0,916 | 0,892 | 0,869 | 0,846 | 0,811 |
| | | 10 | - | - | 0,978 | 0,954 | 0,931 | 0,907 | 0,884 | 0,860 | 0,825 |
| | | 7,5 | - | 0,988 | 0,982 | 0,958 | 0,935 | 0,911 | 0,887 | 0,864 | 0,828 |
| | | 5 | 0,992 | 0,992 | 0,986 | 0,962 | 0,938 | 0,915 | 0,891 | 0,867 | 0,831 |
| | | 0 | 1,000 | 1,000 | 0,994 | 0,970 | 0,946 | 0,922 | 0,898 | 0,874 | 0,838 |
| | *2) | -5 | 1,000 | 1,000 | 0,994 | 0,970 | 0,946 | 0,922 | 0,898 | 0,874 | 0,838 |
| | | -7,5 | - | 1,000 | 0,994 | 0,970 | 0,946 | 0,922 | 0,898 | 0,874 | 0,838 |
| | | -10 | - | - | 0,994 | 0,970 | 0,946 | 0,922 | 0,898 | 0,874 | 0,838 |
| | | -20 | - | - | - | 0,970 | 0,946 | 0,922 | 0,898 | 0,874 | 0,838 |
| | | -30 | - | - | - | - | 0,946 | 0,922 | 0,898 | 0,874 | 0,838 |

| | Heizen | | Leitungslänge (m) | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | **5** | **7,5** | **10** | **20** | **30** | **40** | **50** | **60** | **75** |
| **Höhendifferenz (m)** | *1) | 30 | - | - | - | - | 0,977 | 0,966 | 0,956 | 0,946 | 0,930 |
| | | 20 | - | - | - | 0,987 | 0,977 | 0,966 | 0,956 | 0,946 | 0,930 |
| | | 10 | - | - | 0,997 | 0,987 | 0,977 | 0,966 | 0,956 | 0,946 | 0,930 |
| | | 7,5 | - | 1,000 | 0,997 | 0,987 | 0,977 | 0,966 | 0,956 | 0,946 | 0,930 |
| | | 5 | 1,000 | 1,000 | 0,997 | 0,987 | 0,977 | 0,966 | 0,956 | 0,946 | 0,930 |
| | | 0 | 1,000 | 1,000 | 0,997 | 0,987 | 0,977 | 0,966 | 0,956 | 0,946 | 0,930 |
| | *2) | -5 | 0,995 | 0,995 | 0,992 | 0,982 | 0,972 | 0,961 | 0,951 | 0,941 | 0,925 |
| | | -7,5 | - | 0,993 | 0,990 | 0,980 | 0,970 | 0,959 | 0,949 | 0,939 | 0,923 |
| | | -10 | - | - | 0,987 | 0,977 | 0,967 | 0,956 | 0,946 | 0,937 | 0,921 |
| | | -20 | - | - | - | 0,967 | 0,957 | 0,947 | 0,937 | 0,927 | 0,911 |
| | | -30 | - | - | - | - | 0,948 | 0,937 | 0,927 | 0,918 | 0,902 |

*1) Die Inneneinheit ist höher montiert als die Außeneinheit.
*2) Die Inneneinheit ist tiefer montiert als die Außeneinheit.

## 8.2 Außeneinheit AOYG 36LETL

| | Kühlen | | Leitungslänge (m) | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | **5** | **7,5** | **10** | **20** | **30** | **40** | **50** | **60** | **75** |
| **Höhendifferenz (m)** | *1) | 30 | - | - | - | - | 0,898 | 0,874 | 0,850 | 0,826 | 0,790 |
| | | 20 | - | - | - | 0,938 | 0,913 | 0,889 | 0,864 | 0,840 | 0,803 |
| | | 10 | - | - | 0,978 | 0,953 | 0,928 | 0,903 | 0,879 | 0,854 | 0,817 |
| | | 7,5 | - | 0,988 | 0,982 | 0,957 | 0,932 | 0,907 | 0,882 | 0,858 | 0,820 |
| | | 5 | 0,992 | 0,992 | 0,986 | 0,961 | 0,935 | 0,911 | 0,886 | 0,861 | 0,823 |
| | | 0 | 1,000 | 1,000 | 0,994 | 0,969 | 0,943 | 0,918 | 0,893 | 0,868 | 0,830 |
| | *2) | -5 | 1,000 | 1,000 | 0,994 | 0,969 | 0,943 | 0,918 | 0,893 | 0,868 | 0,830 |
| | | -7,5 | - | 1,000 | 0,994 | 0,969 | 0,943 | 0,918 | 0,893 | 0,868 | 0,830 |
| | | -10 | - | - | 0,994 | 0,969 | 0,943 | 0,918 | 0,893 | 0,868 | 0,830 |
| | | -20 | - | - | - | 0,969 | 0,943 | 0,918 | 0,893 | 0,868 | 0,830 |
| | | -30 | - | - | - | - | 0,943 | 0,918 | 0,893 | 0,868 | 0,830 |

| | Heizen | | Leitungslänge (m) | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | **5** | **7,5** | **10** | **20** | **30** | **40** | **50** | **60** | **75** |
| **Höhendifferenz (m)** | *1) | 30 | - | - | - | - | 0,977 | 0,966 | 0,956 | 0,946 | 0,930 |
| | | 20 | - | - | - | 0,987 | 0,977 | 0,966 | 0,956 | 0,946 | 0,930 |
| | | 10 | - | - | 0,997 | 0,987 | 0,977 | 0,966 | 0,956 | 0,946 | 0,930 |
| | | 7,5 | - | 1,000 | 0,997 | 0,987 | 0,977 | 0,966 | 0,956 | 0,946 | 0,930 |
| | | 5 | 1,000 | 1,000 | 0,997 | 0,987 | 0,977 | 0,966 | 0,956 | 0,946 | 0,930 |
| | | 0 | 1,000 | 1,000 | 0,997 | 0,987 | 0,977 | 0,966 | 0,956 | 0,946 | 0,930 |
| | *2) | -5 | 0,995 | 0,995 | 0,992 | 0,982 | 0,972 | 0,961 | 0,951 | 0,941 | 0,925 |
| | | -7,5 | - | 0,993 | 0,990 | 0,980 | 0,970 | 0,959 | 0,949 | 0,939 | 0,923 |
| | | -10 | - | - | 0,987 | 0,977 | 0,967 | 0,956 | 0,946 | 0,937 | 0,921 |
| | | -20 | - | - | - | 0,967 | 0,957 | 0,947 | 0,937 | 0,927 | 0,911 |
| | | -30 | - | - | - | - | 0,948 | 0,937 | 0,927 | 0,918 | 0,902 |

*1) Die Inneneinheit ist höher montiert als die Außeneinheit.
*2) Die Inneneinheit ist tiefer montiert als die Außeneinheit.

## 8.3 Außeneinheit AOYG 45LETL

| | Kühlen | | Leitungslänge (m) | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | **5** | **7,5** | **10** | **20** | **30** | **40** | **50** | **60** | **75** |
| **Höhendifferenz (m)** | *1) | 30 | - | - | - | - | 0,879 | 0,846 | 0,814 | 0,826 | 0,790 |
| | | 20 | | - | - | 0,926 | 0,893 | 0,861 | 0,828 | 0,840 | 0,803 |
| | | 10 | | - | 0,975 | 0,942 | 0,908 | 0,875 | 0,841 | 0,854 | 0,817 |
| | | 7,5 | | 0,988 | 0,979 | 0,946 | 0,912 | 0,878 | 0,845 | 0,858 | 0,820 |
| | | 5 | 0,992 | 0,992 | 0,983 | 0,949 | 0,916 | 0,882 | 0,848 | 0,861 | 0,823 |
| | | 0 | 1,000 | 1,000 | 0,991 | 0,957 | 0,923 | 0,889 | 0,855 | 0,868 | 0,830 |
| | *2) | -5 | 1,000 | 1,000 | 0,991 | 0,957 | 0,923 | 0,889 | 0,855 | 0,868 | 0,830 |
| | | -7,5 | - | 1,000 | 0,991 | 0,957 | 0,923 | 0,889 | 0,855 | 0,868 | 0,830 |
| | | -10 | - | - | 0,991 | 0,957 | 0,923 | 0,889 | 0,855 | 0,868 | 0,830 |
| | | -20 | - | - | - | 0,957 | 0,923 | 0,889 | 0,855 | 0,868 | 0,830 |
| | | -30 | - | - | - | - | 0,923 | 0,889 | 0,855 | 0,868 | 0,830 |

| | Heizen | | Leitungslänge (m) | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | **5** | **7,5** | **10** | **20** | **30** | **40** | **50** | **60** | **75** |
| **Höhendifferenz (m)** | *1) | 30 | - | - | - | - | 0,978 | 0,968 | 0,958 | 0,946 | 0,930 |
| | | 20 | - | - | - | 0,988 | 0,978 | 0,968 | 0,958 | 0,946 | 0,930 |
| | | 10 | - | - | 0,998 | 0,988 | 0,978 | 0,968 | 0,958 | 0,946 | 0,930 |
| | | 7,5 | - | 1,000 | 0,998 | 0,988 | 0,978 | 0,968 | 0,958 | 0,946 | 0,930 |
| | | 5 | 1,000 | 1,000 | 0,998 | 0,988 | 0,978 | 0,968 | 0,958 | 0,946 | 0,930 |
| | | 0 | 1,000 | 1,000 | 0,998 | 0,988 | 0,978 | 0,968 | 0,958 | 0,946 | 0,930 |
| | *2) | -5 | 0,998 | 0,995 | 0,993 | 0,983 | 0,973 | 0,963 | 0,953 | 0,941 | 0,925 |
| | | -7,5 | - | 0,993 | 0,991 | 0,981 | 0,971 | 0,961 | 0,951 | 0,939 | 0,923 |
| | | -10 | - | - | 0,988 | 0,978 | 0,968 | 0,958 | 0,948 | 0,937 | 0,921 |
| | | -20 | - | - | - | 0,968 | 0,958 | 0,949 | 0,939 | 0,927 | 0,911 |
| | | -30 | - | - | - | - | 0,949 | 0,939 | 0,929 | 0,918 | 0,902 |

*1) Die Inneneinheit ist höher montiert als die Außeneinheit.
*2) Die Inneneinheit ist tiefer montiert als die Außeneinheit.

# 9. Leistungstabellen

Erläuterungen der Abkürzungen

- TC: abgegebene Gesamtleistung (in kW)
- SCH: sensible Kühlleistung (in kW)
- PI: Leistungsaufnahme (in kW)
- °CDB Trockenkugeltemperaturt (in °C)
- °CWB Feuchtkugeltemperatur (in °C)

## 9.1 Kühlleistung

- **Kühlleistung ABYG 30LRTE**

| | **Innentemperatur** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Außentemperatur** | °CDB | 18 | | | 21 | | | 23 | | | 25 | | | 27 | | | 29 | | | 32 | | |
| | °CWB | 12 | | | 15 | | | 16 | | | 18 | | | 19 | | | 21 | | | 23 | | |
| | °CDB | TC | SHC | PI | TC | SHC | PI | TC | SHC | PI | TC | SHC | PI | TC | SHC | PI | TC | SHC | PI | TC | SHC | PI |
| | -15 | 8,60 | 6,53 | 1,32 | 9,59 | 6,57 | 1,35 | 9,91 | 7,14 | 1,35 | 10,57 | 7,17 | 1,37 | 10,89 | 7,74 | 1,37 | 11,55 | 7,71 | 1,39 | 12,20 | 8,21 | 1,40 |
| | -10 | 8,38 | 6,44 | 1,71 | 9,33 | 6,48 | 1,73 | 9,65 | 7,05 | 1,74 | 10,28 | 7,07 | 1,76 | 10,60 | 7,64 | 1,77 | 11,24 | 7,61 | 1,79 | 11,87 | 8,10 | 1,80 |
| | 0 | 7,96 | 6,33 | 2,19 | 8,87 | 6,37 | 2,23 | 9,17 | 6,92 | 2,24 | 9,77 | 6,94 | 2,26 | 10,08 | 7,50 | 2,27 | 10,68 | 7,47 | 2,29 | 11,29 | 7,96 | 2,32 |
| | 5 | 7,85 | 6,17 | 2,24 | 8,75 | 6,21 | 2,28 | 9,04 | 6,75 | 2,29 | 9,64 | 6,77 | 2,31 | 9,94 | 7,32 | 2,33 | 10,54 | 7,29 | 2,35 | 11,13 | 7,76 | 2,37 |
| | 10 | 7,82 | 6,27 | 2,27 | 8,71 | 6,31 | 2,30 | 9,00 | 6,86 | 2,31 | 9,60 | 6,88 | 2,34 | 9,89 | 7,43 | 2,35 | 10,49 | 7,40 | 2,37 | 11,08 | 7,89 | 2,39 |
| | 15 | 8,20 | 6,31 | 2,47 | 9,13 | 6,35 | 2,51 | 9,44 | 6,90 | 2,52 | 10,07 | 6,92 | 2,54 | 10,38 | 7,48 | 2,56 | 11,00 | 7,45 | 2,58 | 11,62 | 7,93 | 2,61 |
| | 20 | 9,45 | 6,90 | 3,00 | 10,53 | 6,94 | 3,05 | 10,89 | 7,55 | 3,06 | 11,61 | 7,57 | 3,09 | 11,97 | 8,18 | 3,11 | 12,68 | 8,14 | 3,14 | 13,40 | 8,67 | 3,17 |
| | 25 | 9,12 | 6,77 | 3,34 | 10,16 | 6,81 | 3,39 | 10,51 | 7,40 | 3,41 | 11,20 | 7,42 | 3,44 | 11,55 | 8,02 | 3,46 | 12,24 | 7,99 | 3,49 | 12,93 | 8,51 | 3,53 |
| | 30 | 8,71 | 6,67 | 3,35 | 9,70 | 6,71 | 3,40 | 10,03 | 7,30 | 3,42 | 10,69 | 7,32 | 3,45 | 11,02 | 7,91 | 3,47 | 11,68 | 7,88 | 3,51 | 12,34 | 8,39 | 3,54 |
| | 35 | 7,90 | 6,31 | 3,36 | 8,80 | 6,34 | 3,41 | 9,10 | 6,90 | 3,43 | 9,70 | 6,92 | 3,47 | **10,00** | 7,47 | 3,48 | 10,60 | 7,44 | 3,52 | 11,20 | 7,93 | 3,55 |
| | 40 | 6,03 | 5,20 | 2,98 | 6,72 | 5,23 | 3,03 | 6,95 | 5,68 | 3,04 | 7,41 | 5,70 | 3,07 | 7,63 | 6,16 | 3,09 | 8,09 | 6,13 | 3,12 | 8,55 | 6,53 | 3,15 |
| | 46 | 5,39 | 5,10 | 2,92 | 6,01 | 5,13 | 2,97 | 6,21 | 5,58 | 2,99 | 6,62 | 5,59 | 3,02 | 6,82 | 6,04 | 3,03 | 7,23 | 6,02 | 3,06 | 7,64 | 6,41 | 3,09 |

- **Kühlleistung ABYG 36LRTE**

| | **Innentemperatur** | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Außentemperatur** | °CDB | 18 | | | 21 | | | 23 | | | 25 | | | 27 | | | 29 | | | 32 | | |
| | °CWB | 12 | | | 15 | | | 16 | | | 18 | | | 19 | | | 21 | | | 23 | | |
| | °CDB | TC | SHC | PI | TC | SHC | PI | TC | SHC | PI | TC | SHC | PI | TC | SHC | PI | TC | SHC | PI | TC | SHC | PI |
| | -15 | 8,73 | 6,97 | 1,32 | 9,72 | 7,02 | 1,34 | 10,05 | 7,63 | 1,35 | 10,72 | 7,65 | 1,36 | 11,05 | 8,26 | 1,37 | 11,71 | 8,23 | 1,39 | 12,37 | 8,77 | 1,40 |
| | -10 | 8,49 | 6,76 | 1,71 | 9,46 | 6,80 | 1,74 | 9,78 | 7,39 | 1,75 | 10,43 | 7,41 | 1,77 | 10,75 | 8,01 | 1,78 | 11,40 | 7,97 | 1,79 | 12,04 | 8,49 | 1,81 |
| | 0 | 8,15 | 6,72 | 2,20 | 9,08 | 6,76 | 2,24 | 9,39 | 7,35 | 2,25 | 10,01 | 7,37 | 2,27 | 10,31 | 7,96 | 2,28 | 10,93 | 7,93 | 2,31 | 11,55 | 8,45 | 2,33 |
| | 5 | 8,04 | 6,54 | 2,24 | 8,95 | 6,58 | 2,28 | 9,26 | 7,16 | 2,29 | 9,87 | 7,18 | 2,31 | 10,17 | 7,75 | 2,33 | 10,78 | 7,72 | 2,35 | 11,39 | 8,23 | 2,37 |
| | 10 | 8,01 | 6,65 | 2,26 | 8,92 | 6,69 | 2,30 | 9,22 | 7,28 | 2,31 | 9,83 | 7,30 | 2,33 | 10,13 | 7,88 | 2,35 | 10,74 | 7,85 | 2,37 | 11,35 | 8,37 | 2,39 |
| | 15 | 8,43 | 6,70 | 2,47 | 9,39 | 6,74 | 2,50 | 9,71 | 7,33 | 2,52 | 10,35 | 7,35 | 2,54 | 10,67 | 7,94 | 2,56 | 11,31 | 7,90 | 2,58 | 11,95 | 8,42 | 2,61 |
| | 20 | 9,82 | 7,34 | 3,00 | 10,94 | 7,38 | 3,05 | 11,31 | 8,03 | 3,06 | 12,06 | 8,05 | 3,10 | 12,43 | 8,69 | 3,11 | 13,18 | 8,66 | 3,14 | 13,92 | 9,23 | 3,17 |
| | 25 | 9,38 | 7,13 | 3,34 | 10,45 | 7,18 | 3,39 | 10,80 | 7,80 | 3,41 | 11,52 | 7,83 | 3,44 | 11,87 | 8,45 | 3,46 | 12,59 | 8,42 | 3,49 | 13,30 | 8,97 | 3,53 |
| | 30 | 9,20 | 7,05 | 4,06 | 10,25 | 7,09 | 4,13 | 10,60 | 7,71 | 4,15 | 11,30 | 7,74 | 4,19 | 11,65 | 8,36 | 4,21 | 12,35 | 8,32 | 4,25 | 13,05 | 8,86 | 4,30 |
| | 35 | 8,85 | 7,03 | 4,05 | 9,86 | 7,08 | 4,11 | 10,19 | 7,69 | 4,13 | 10,86 | 7,72 | 4,17 | **11,20** | 8,33 | 4,19 | 11,87 | 8,30 | 4,24 | 12,54 | 8,84 | 4,28 |
| | 40 | 6,61 | 5,89 | 3,07 | 7,37 | 5,93 | 3,12 | 7,62 | 6,44 | 3,14 | 8,12 | 6,46 | 3,17 | 8,37 | 6,98 | 3,18 | 8,87 | 6,95 | 3,22 | 9,38 | 7,41 | 3,25 |
| | 46 | 5,95 | 5,91 | 2,95 | 6,62 | 5,94 | 2,99 | 6,85 | 6,46 | 3,01 | 7,30 | 6,48 | 3,04 | 7,53 | 7,00 | 3,05 | 7,98 | 6,97 | 3,09 | 8,43 | 7,42 | 3,12 |

## ■ Kühlleistung ABYG 45LRTA

| | | Innentemperatur | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | °CDB | 18 | | | 21 | | | 23 | | | 25 | | | 27 | | | 29 | | | 32 | | |
| | °CWB | 12 | | | 15 | | | 16 | | | 18 | | | 19 | | | 21 | | | 23 | | |
| Außentemperatur | °CDB | TC | SHC | PI | TC | SHC | PI | TC | SHC | PI | TC | SHC | PI | TC | SHC | PI | TC | SHC | PI | TC | SHC | PI |
| | -15 | 11,08 | 8,53 | 2,62 | 12,35 | 8,58 | 2,66 | 12,77 | 9,32 | 2,67 | 13,61 | 9,35 | 2,70 | 14,03 | 10,10 | 2,71 | 14,87 | 10,06 | 2,74 | 15,71 | 10,72 | 2,76 |
| | -10 | 11,01 | 8,53 | 2,63 | 12,26 | 8,58 | 2,68 | 12,68 | 9,33 | 2,69 | 13,51 | 9,36 | 2,72 | 13,93 | 10,11 | 2,73 | 14,77 | 10,07 | 2,76 | 15,60 | 10,73 | 2,78 |
| | 0 | 11,20 | 8,64 | 2,36 | 12,47 | 8,69 | 2,40 | 12,90 | 9,44 | 2,41 | 13,75 | 9,47 | 2,44 | 14,18 | 10,23 | 2,45 | 15,03 | 10,19 | 2,47 | 15,88 | 10,86 | 2,50 |
| | 5 | 11,02 | 8,56 | 2,37 | 12,28 | 8,61 | 2,41 | 12,69 | 9,36 | 2,42 | 13,53 | 9,39 | 2,45 | 13,95 | 10,14 | 2,46 | 14,79 | 10,10 | 2,48 | 15,62 | 10,76 | 2,51 |
| | 10 | 10,84 | 8,48 | 2,73 | 12,08 | 8,53 | 2,77 | 12,49 | 9,27 | 2,79 | 13,31 | 9,30 | 2,82 | 13,72 | 10,04 | 2,83 | 14,55 | 10,00 | 2,86 | 15,37 | 10,66 | 2,89 |
| | 15 | 10,73 | 8,45 | 2,84 | 11,95 | 8,50 | 2,88 | 12,35 | 9,24 | 2,90 | 13,17 | 9,27 | 2,93 | 13,58 | 10,01 | 2,94 | 14,39 | 9,97 | 2,97 | 15,21 | 10,62 | 3,00 |
| | 20 | 10,87 | 8,52 | 3,17 | 12,11 | 8,57 | 3,22 | 12,52 | 9,31 | 3,24 | 13,35 | 9,34 | 3,27 | 13,76 | 10,09 | 3,29 | 14,59 | 10,05 | 3,32 | 15,41 | 10,71 | 3,36 |
| | 25 | 10,74 | 8,49 | 3,46 | 11,96 | 8,54 | 3,52 | 12,37 | 9,28 | 3,54 | 13,19 | 9,32 | 3,57 | 13,59 | 10,06 | 3,59 | 14,41 | 10,02 | 3,63 | 15,23 | 10,67 | 3,66 |
| | 30 | 10,73 | 8,48 | 4,27 | 11,95 | 8,53 | 4,33 | 12,36 | 9,27 | 4,35 | 13,17 | 9,30 | 4,40 | 13,58 | 10,05 | 4,42 | 14,39 | 10,01 | 4,42 | 15,21 | 10,66 | 4,42 |
| | 35 | 10,51 | 8,46 | 4,27 | 11,70 | 8,51 | 4,33 | 12,10 | 9,26 | 4,35 | 12,90 | 9,29 | 4,40 | **13,30** | 10,03 | 4,42 | 14,10 | 9,99 | 4,42 | 14,90 | 10,64 | 4,42 |
| | 40 | 8,41 | 7,33 | 3,84 | 9,37 | 7,49 | 3,90 | 9,69 | 8,15 | 3,92 | 10,33 | 8,17 | 3,96 | 10,65 | 8,83 | 3,98 | 11,29 | 8,79 | 3,98 | 11,92 | 9,36 | 3,98 |
| | 46 | 6,42 | 6,41 | 3,17 | 7,16 | 6,59 | 3,21 | 7,40 | 7,17 | 3,23 | 7,89 | 7,19 | 3,26 | 8,13 | 7,77 | 3,28 | 8,62 | 7,73 | 3,28 | 9,11 | 8,24 | 3,28 |

## 9.2 Heizleistung

### ■ Heizleistung ABYG 30LRTE

| | | Innentemperatur | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | °CDB | 16 | | 18 | | 20 | | 22 | | 24 | |
| Außentemperatur | °CDB | °CWB | TC | PI | TC | PI | TC | PI | TC | PI | TC | PI |
| | -15 | -16 | 8,22 | 3,38 | 8,02 | 3,45 | 7,83 | 3,52 | 7,63 | 3,59 | 7,44 | 3,67 |
| | -10 | -11 | 8,79 | 3,39 | 8,58 | 3,46 | 8,37 | 3,53 | 8,16 | 3,60 | 7,95 | 3,67 |
| | -5 | -7 | 9,54 | 3,40 | 9,31 | 3,47 | 9,08 | 3,54 | 8,86 | 3,61 | 8,63 | 3,69 |
| | 0 | -2 | 10,11 | 3,41 | 9,87 | 3,48 | 9,63 | 3,55 | 9,39 | 3,62 | 9,15 | 3,69 |
| | 5 | 3 | 11,22 | 3,37 | 10,96 | 3,44 | 10,69 | 3,51 | 10,42 | 3,58 | 10,16 | 3,65 |
| | 7 | 6 | 11,76 | 3,34 | 11,48 | 3,41 | **11,20** | 3,48 | 10,92 | 3,55 | 10,64 | 3,62 |
| | 10 | 8 | 12,12 | 3,27 | 11,83 | 3,34 | 11,54 | 3,40 | 11,25 | 3,47 | 10,97 | 3,54 |
| | 15 | 10 | 10,86 | 2,56 | 10,60 | 2,61 | 10,34 | 2,67 | 10,08 | 2,72 | 9,82 | 2,76 |
| | 20 | 15 | 10,85 | 2,26 | 10,59 | 2,30 | 10,33 | 2,35 | 10,07 | 2,40 | 9,81 | 2,43 |
| | 24 | 18 | 11,31 | 2,27 | 11,04 | 2,31 | 10,77 | 2,36 | 10,50 | 2,41 | 10,23 | 2,45 |

### ■ Heizleistung ABYG 36LRTE

| | | Innentemperatur | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | °CDB | 16 | | 18 | | 20 | | 22 | | 24 | |
| Außentemperatur | °CDB | °CWB | TC | PI | TC | PI | TC | PI | TC | PI | TC | PI |
| | -15 | -16 | 9,17 | 3,97 | 8,95 | 4,05 | 8,73 | 4,13 | 8,51 | 4,22 | 8,29 | 4,30 |
| | -10 | -11 | 9,88 | 4,02 | 9,65 | 4,10 | 9,41 | 4,19 | 9,18 | 4,27 | 8,94 | 4,35 |
| | -5 | -7 | 10,56 | 4,04 | 10,31 | 4,12 | 10,06 | 4,21 | 9,81 | 4,29 | 9,56 | 4,38 |
| | 0 | -2 | 11,81 | 4,06 | 11,53 | 4,15 | 11,25 | 4,23 | 10,97 | 4,32 | 10,69 | 4,40 |
| | 5 | 3 | 12,95 | 3,97 | 12,64 | 4,05 | 12,33 | 4,14 | 12,02 | 4,22 | 11,72 | 4,30 |
| | 7 | 6 | 13,34 | 3,46 | 13,02 | 3,53 | **12,70** | 3,61 | 12,38 | 3,68 | 12,07 | 3,75 |
| | 10 | 8 | 13,75 | 3,34 | 13,42 | 3,41 | 13,09 | 3,47 | 12,77 | 3,54 | 12,44 | 3,61 |
| | 15 | 10 | 12,18 | 2,59 | 11,89 | 2,65 | 11,60 | 2,70 | 11,31 | 2,76 | 11,02 | 2,80 |
| | 20 | 15 | 12,17 | 2,28 | 11,88 | 2,33 | 11,59 | 2,38 | 11,30 | 2,43 | 11,01 | 2,46 |
| | 24 | 18 | 12,71 | 2,26 | 12,41 | 2,31 | 12,10 | 2,36 | 11,80 | 2,40 | 11,50 | 2,44 |

### ■ Heizleistung ABYG 45LRTA

| | | Innentemperatur | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | °CDB | 16 | | 18 | | 20 | | 22 | | 24 | |
| Außentemperatur | °CDB | °CWB | TC | PI | TC | PI | TC | PI | TC | PI | TC | PI |
| | -15 | -16 | 10,71 | 4,21 | 10,46 | 4,30 | 10,20 | 4,39 | 9,95 | 4,48 | 9,69 | 4,57 |
| | -10 | -11 | 11,68 | 4,23 | 11,41 | 4,32 | 11,13 | 4,41 | 10,85 | 4,50 | 10,57 | 4,59 |
| | -5 | -7 | 12,67 | 4,25 | 12,37 | 4,34 | 12,06 | 4,43 | 11,76 | 4,43 | 11,46 | 4,43 |
| | 0 | -2 | 13,64 | 4,25 | 13,31 | 4,34 | 12,99 | 4,43 | 12,66 | 4,43 | 12,34 | 4,43 |
| | 5 | 3 | 14,97 | 4,25 | 14,61 | 4,34 | 14,26 | 4,43 | 13,90 | 4,43 | 13,55 | 4,43 |
| | 7 | 6 | 16,28 | 4,25 | 15,89 | 4,34 | **15,50** | 4,43 | 15,11 | 4,43 | 14,73 | 4,43 |
| | 10 | 8 | 16,45 | 4,25 | 16,06 | 4,34 | 15,66 | 4,43 | 15,27 | 4,43 | 14,88 | 4,43 |
| | 15 | 10 | 16,22 | 3,80 | 15,84 | 3,88 | 15,45 | 3,96 | 15,06 | 3,96 | 14,68 | 3,96 |
| | 20 | 15 | 15,78 | 3,35 | 15,40 | 3,42 | 15,03 | 3,49 | 14,65 | 3,49 | 14,28 | 3,49 |
| | 24 | 18 | 16,62 | 3,35 | 16,22 | 3,42 | 15,82 | 3,49 | 15,43 | 3,49 | 15,03 | 3,49 |

## 10. Gruppen-Steuerung adressieren

Lassen Sie Installations-, Wartungs- oder Reparaturarbeiten nur von qualifiziertem Fachpersonal durchführen.

**Achtung!**

Gerät ausschalten und die Stromzufuhr unterbrechen. Sonst besteht Verletzungsgefahr durch elektrischen Schlag.

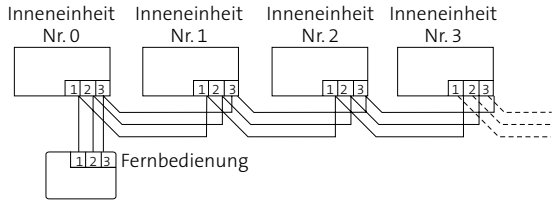
**Hinweis!**

Berühren Sie keine anderen Teile der Platine, während Sie die DIP-Einstellungen vornehmen. Sonst kann es zu Beschädigungen an der Platine kommen.

### Gruppen-Steuerung

Mit einer Gruppen-Steuerung können Sie 16 zusammengehörende Inneneinheiten ansteuern. Diese mit einem 3-adrigen Kabel verbundenen Inneneinheiten bezeichnet man als Gruppe, die mit der Fernbedienung über eine der Inneneinheiten gesteuert wird.

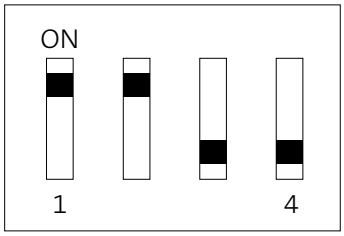
### Verdrahtungsmethode




Fernbedienungskabel

### DIP-Schalter

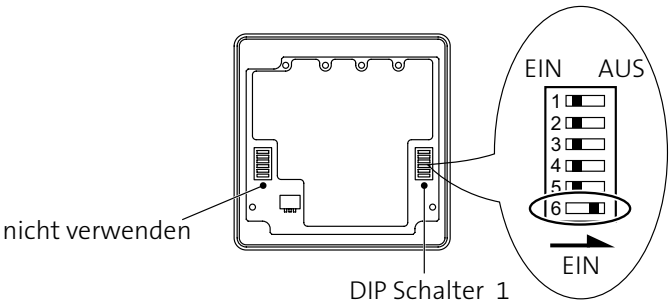
Adressieren Sie jede Inneneinheit über die DIP-Schalter der Inneneinheit entsprechend der folgenden Tabelle. Die Werkseinstellung entspricht der Inneneinheit Nr. 0.




| Adresse Inneneinheit | DIP-SW 1 | DIP-SW 2 | DIP-SW 3 | DIP-SW 4 |
|---|---|---|---|---|
| 0 | Aus | Aus | Aus | Aus |
| 1 | Ein | Aus | Aus | Aus |
| 2 | Aus | Ein | Aus | Aus |
| 3 | Ein | Ein | Aus | Aus |
| 4 | Aus | Aus | Ein | Aus |
| 5 | Ein | Aus | Ein | Aus |
| 6 | Aus | Ein | Ein | Aus |
| 7 | Ein | Ein | Ein | Aus |
| 8 | Aus | Aus | Aus | Ein |
| 9 | Ein | Aus | Aus | Ein |
| 10 | Aus | Ein | Aus | Ein |
| 11 | Ein | Ein | Aus | Ein |
| 12 | Aus | Aus | Ein | Ein |
| 13 | Ein | Aus | Ein | Ein |
| 14 | Aus | Ein | Ein | Ein |
| 15 | Ein | Ein | Ein | Ein |

## 11. DIP-Schalter (nur Kabel-Fernbedienung)

Die DIP-Schalter sind an der Rückseite des Bedienteils der Kabel-Fernbedienung.




| DIP-Schalter | DIP-SW 1 |
|---|---|
| 1 | Werkseinstellung (nicht ändern) |
| 2 | Anzahl der Fernbedienungen |
| 3 | Filter-Reset und Filter-Display |
| 4 | Umstellung °C/°F |
| 5 | Werkseinstellung (nicht ändern) |
| 6 | Einstellung Speicher Datensicherung |

### Anzahl der Fernbedienungen einstellen

| Anzahl der Fernbedienungen | Master | Slave |
|---|---|---|
| 1 (Normal)* | Aus | - |
| 2 (Dual-Betrieb) | Aus | Ein |

*Werkseinstellung

### Einstellung Speicher-Datensicherung

Den DIP-Schalter auf „EIN“ stellen, wenn Batterien für die Speicher-Datensicherung verwendet werden. Wenn keine Batterien verwendet werden und es zu einer Unterbrechung der Stromversorgung kommt, werden die gespeicherten Einstellungen gelöscht.

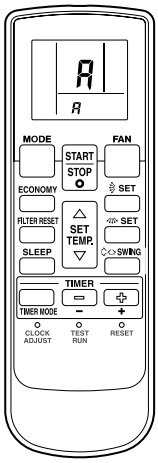
| Stellung DIP-Schalter | Speicher-Datensicherung |
|---|---|
| Aus* | Ausgeschaltet |
| Ein | Eingeschaltet |

*Werkseinstellung

## 12. Sendefrequenz der Infrarot-Fernbedienung einstellen

**Einstellung der Infrarot-Fernbedienungen auf die Sendefrequenz**

1. Die „SET TEMP."-Taste und die „FAN"-Taste gedrückt halten und gleichzeitig den „RESET"-Knopf drücken, um in den Funktionparameter-Modus zu gelangen.




2. Sendefrequenz mit den „SET TEMP."-Tasten △ ▽ einstellen. Sendefrequenzen: A→b→c→d

3. Die „TIMER MODE"-Taste drücken und überprüfen, ob die Inneneinheit die Signale auf der eingestellten Sendefrequenz empfängt.

4. Die „MODE"-Taste drücken, um die Sendefrequenz zu speichern.

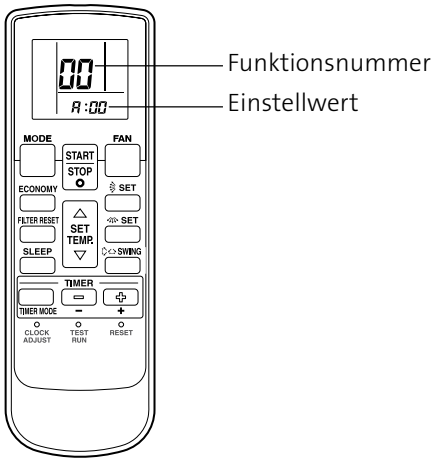
5. Nach einem Batteriewechsel oder nach Drücken der „ACL"- Taste muss die Sendefrequenz neu eingestellt werden.

## 13. Funktionsparameter einstellen

## 13.1 Über Infrarot-Fernbedienung

Eine Übersicht der Funktionsparameter finden Sie auf Seite 29-30.

1. Die „SET TEMP".-Taste und die „FAN"-Taste gedrückt halten und gleichzeitig den „RESET"-Knopf drücken, um in den Funktionsparameter-Modus zu gelangen.




2. Die „MODE"-Taste drücken, um die Funktionsparameter anzuzeigen.

3. Die „SET TEMP." Tasten △ ▽ drücken, um die Funktionsnummer zu wählen. Mit der „MODE"-Taste die linke oder rechte Ziffer auswählen.

4. Die „FAN"-Taste drücken, um die eingestellte Funktionsnummer zu bestätigen.

**Wenn Sie die Funktionsnummer korrigieren wollen:**
Die „FAN"-Taste erneut drücken, um zur Auswahl der Funktionsnummer zurückzukehren.

5. Die „SET TEMP."-Tasten △ ▽ drücken, um den Einstellwert zu bestimmen. Mit der „MODE"-Taste die linke oder rechte Ziffer auswählen.

6. Zuerst die „TIMER MODE"-Taste, dann die „START/STOP"-Taste drücken, um die Einstellung zu bestätigen.

**Weitere Einstellungen vornehmen**

1. Die Schritte 3 bis 6 wiederholen.

**Funktionsparameter-Modus verlassen**

1. Den „RESET"-Knopf drücken.

**Nach dem Einstellen der Funktionsparameter**

1. Nach dem Verlassen des Funktionsparameter Modus die Anlage spannungsfrei schalten.

2. Mindestens 30 Sekunden warten und die Anlage wieder einschalten.

   Die Einstellungen sind aktiviert.

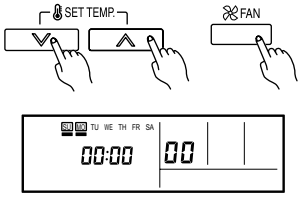
## 13.2 Über Kabel-Fernbedienung (Option)

Durch folgendes Verfahren werden die Funktionsparameter der Inneneinheit entsprechend der Installationsumgebung geändert.

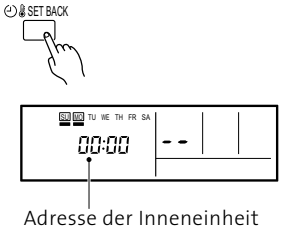
**Hinweis!**

Falsche Einstellungen können zu Fehlfunktionen der Inneneinheit führen. Einstellungen dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden Stellen Sie die Funktionsparameter entsprechend der Installationsumgebung und der Betriebsbedingungen ein. Eine Übersicht der Funktionsparameter finden Sie auf Seite 29-30.

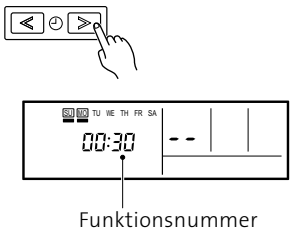
1. Die „SET TEMP."-Tasten und die „FAN"-Taste gleichzeitig für mehr als 5 Sekunden gedrückt halten, um in den Funktionsparameter-Modus zu gelangen.



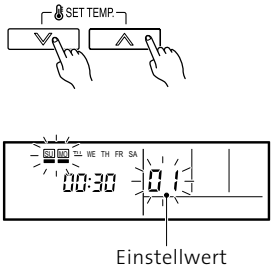

2. Wenn mehrere Inneneinheiten vorhanden sind: „SET BACK"-Taste drücken, um die Adresse der Inneneinheit zu wählen.




3. Die „SET TIME"-Taste drücken, um die Funktionsnummer zu wählen.




4. Die „SET TEMP."-Tasten gleichzeitig drücken, um den Einstellwert zu bestimmen. Während der Bestimmung blinkt der Einstellwert im Display.




5. Die „Timer-SET"-Taste kurz drücken, um die Einstellung zu bestätigen.

6. Sollte sich der Einstellwert ändern oder im Display die Anzeige „- -" erscheinen, dann wurde der Einstellwert nicht korrekt bestimmt (ungültiger Einstellwert).

**Weitere Einstellungen vornehmen**

1. Die Schritte 2 bis 5 wiederholen.

**Funktionsparameter-Modus verlassen**

1. Die „SET TEMP."-Tasten und die „FAN"-Taste gleichzeitig für mehr als 5 Sekunden gedrückt halten.

Oder:

2. Der Funktionsparameter Modus wird automatisch verlassen, wenn länger als eine Minute keine Einstellung vorgenommen wird.

**Nach dem Einstellen der Funktionsparameter**

1. Nach dem Verlassen des Funktionsparameter-Modus die Anlage spannungsfrei schalten.

2. Mindestens 5 Minuten warten und die Anlage wieder einschalten.

Die Einstellungen sind aktiviert.

## 13.3 Übersicht der Funktionsparameter

Sie können Funktionsnummer und Einstellwert entsprechend der folgenden Tabellen bestimmen/ändern. Die Einstellung wird vom Gerät nicht akzeptiert, falls ungültige Funktionsnummern und/oder Einstellwerte vergeben werden.

**Einstellung Filteralarm (Werkseinstellung: 03)**

| Beschreibung | Funktionsnummer | Einstellwert |
|---|---|---|
| Standard (2500 h) | 11 | 00 |
| Langes Intervall (4400 h) | | 01 |
| Kurzes Intervall (1250 h) | | 02 |
| Kein Filteralarm | | 03 |

**Montagehöhe**
Einstellung in Abhängigkeit der Montagehöhe.
**(Werkseinstellung: 00)**

| Beschreibung | Funktionsnummer | Einstellwert |
|---|---|---|
| Standard 2,5 bis 3,0 m | 20 | 00 |
| mehr als 3,0 m | | 01 |

**Einstellung Raumtemperaturkorrektur Kühlen**
Abhängig von der Installationsumgebung ist es möglich, dass der Raumtemperatursensor entsprechend der nachstehenden Tabelle korrigiert werden muss.
**(Werkseinstellung: 00)**

| Beschreibung | Funktionsnummer | Einstellwert |
|---|---|---|
| Normal | 30 | 00 |
| Etwas Kühler | | 01 |
| Kühler | | 02 |
| Wärmer | | 03 |

**Einstellung Raumtemperaturkorrektur Heizen**
Abhängig von der Installationsumgebung ist es möglich, dass der Raumtemperatursensor entsprechend der nachstehenden Tabelle korrigiert werden muss.
**(Werkseinstellung: 00)**

| Beschreibung | Funktionsnummer | Einstellwert |
|---|---|---|
| Normal | 31 | 00 |
| Kühler | | 01 |
| Etwas wärmer | | 02 |
| Wärmer | | 03 |

**Einstellung anderer Funktionen**
Die folgenden Einstellungen können entsprechend der Betriebsbedingungen eingestellt werden.
**(Werkseinstellung: 00)**

**Automatischer Wiederanlauf**

| Beschreibung | Funktionsnummer | Einstellwert |
|---|---|---|
| Ja | 40 | 00 |
| Nein | | 01 |

**Freigabe Funktionswechsel über Raumtemperatursensor**
(nur bei Kabel-Fernbedienung)

| Beschreibung | Funktionsnummer | Einstellwert |
|---|---|---|
| Nein | 42 | 00 |
| Ja | | 01 |

- Bei Einstellwert „00“ wird die Raumtemperatur über den Temperatursensor der Inneneinheit kontrolliert
- Bei Einstellwert „01“ wird die Raumtemperatur entweder über den Temperatursensor der Inneneinheit oder den Temperatursensor der Kabel-Fernbedienung kontrolliert, siehe „Funktionswechsel über Raumtemperatursensor einstellen“ auf Seite 34.

**Sendefrequenz der Infrarot-Fernbedienung**

| Sendefrequenz | Funktionsnummer | Einstellwert |
|---|---|---|
| A | 44 | 00 |
| B | | 01 |
| C | | 02 |
| D | | 03 |

### Externer Eingang

| Beschreibung | Funktionsnummer | Einstellwert |
|---|---|---|
| Start/Stopp | 46 | 00 |
| Nicht belegt | | 01 |
| Zwangsstopp | | 02 |

### Energiesparfunktion

Schaltet den Lüfter bei erreichten Sollwert im Kühlen aus.
**(Werkseinstellung: 01)**

| Beschreibung | Funktionsnummer | Einstellwert |
|---|---|---|
| Nein | 49 | 00 |
| Aktiv | | 01 |

### Einstellungsprotokoll

Protokollieren Sie alle vorgenommene Änderungen in der untenstehenden Tabelle.

| Funktionsparameter | Einstellwert |
|---|---|
| Einstellung Filteralarm | |
| Montagehöhe | |
| Raumtemperaturkorrektur Kühlen | |
| Raumtemperaturkorrektur Heizen | |
| Automatischer Wiederanlauf | |
| Funktionswechsel über Raumtemperatursensor | |
| Sendefrequenz der Infrarot-Fernbedienung | |
| Externer Eingang | |
| Energiesparfunktion | |

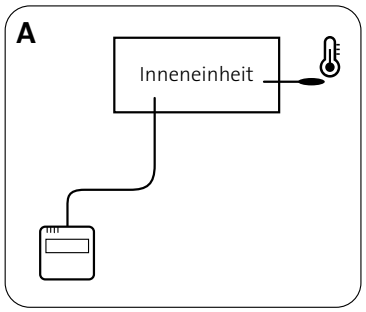
### Nach dem Einstellen der Funktionsparameter

Siehe Seite 30-31.

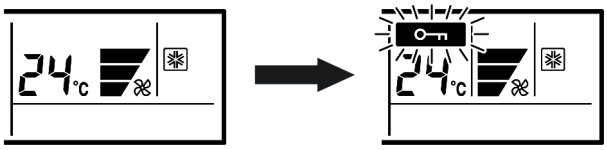
## 13.4 Funktionswechsel über Raumtemperatursensor einstellen (nur Kabel-Fernbedienung)

Um diese Einstellung vornehmen zu können, muss erst der Funktionsparameter 42 „Funktionswechsel über Raumtemperatursensor“ (Seite 32) geändert werden.

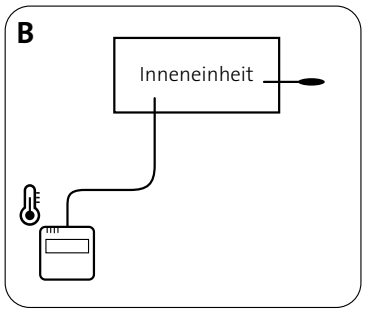
**Messung der Raumtemperatur an der Inneneinheit (Werkseinstellung)**




Wenn Sie die „Thermo-Sensor“-Taste drücken, erscheint ein Schlüsselsymbol, da die Funktion gesperrt ist.




**Messung der Raumtemperatur an der Fernbedienung**



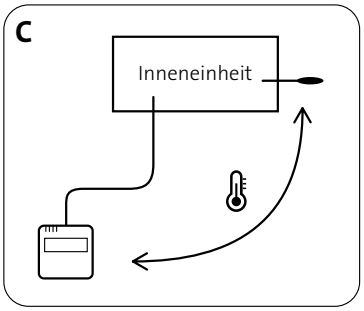

1. Drücken Sie die „Thermo-Sensor“-Taste mindestens 5 Sekunden, um die Sperrung aufzuheben.

2. Drücken Sie anschließend nochmals kurz die „Thermo-Sensor“-Taste.

Der Fühler der Fernbedienung ist nun aktiv, ein Symbol erscheint.

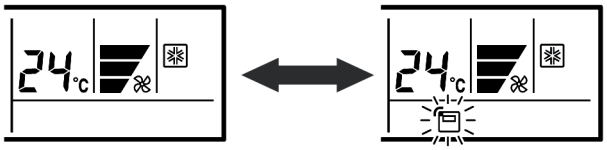
3. Drücken Sie erneut mindestens 5 Sekunden auf die „Thermo-Sensor“-Taste.

Die Funktion ist gegen unsachgemäßes Umschalten gesperrt.




4. Zur freien Auswahl der Temperaturerfassung durch den Bediener drücken Sie die „Thermo-Sensor“-Taste mindestens 5 Sekunden.

Nun kann beliebig umgeschaltet werden.




Falls „CO“ in der Fernbedienung erscheint ist Diese defekt.

| Einheit | Fehlercode | Bedeutung |
|---|---|---|
| C0 | 1d | Inkompatible Inneneinheit angeschlossen |
| C0 | 1c | Kommunikationsfehler zwischen Inneneinheit und Fernbedienung |

# 14. Testbetrieb Inneneinheit

## 14.1 Prüfpunkte

- Funktioniert die Fernbedienung?
- Leuchten die LEDs normal?
- Arbeiten die Luftleitlamellen?
- Ist der Kondensat-Ablauf frei?
- Arbeitet des Gerät vibrationsfrei und ohne extreme Geräuschbildung?

**Kondensat-Ablauf prüfen**

1. Abdeckung an der Inneneinheit öffnen.
2. Langsam 1 Liter Wasser in die Wanne einfüllen. Ablauf Kontrollieren.

## 14.2 Testbetrieb starten

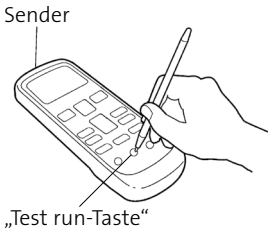
**Hinweis!**

Berühren Sie keine anderen Teile der Platine, während Sie die DIP-Einstellungen vornehmen. Sonst kann es zu Beschädigungen an der Platine kommen.

Im Testbetrieb blinken die „Operation"- und die „Timer"-Lampe langsam und gleichzeitig.

**Infrarot-Fernbedienung**

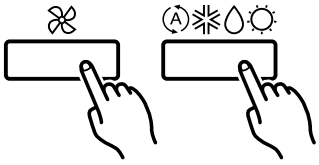
1. Mit einem spitzen Gegenstand den versenkten Knopf drücken um den Testbetrieb zu starten.

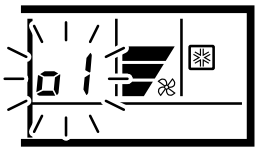



2. Zum Beenden die „Start/Stop"-Taste drücken.

**Kabel-Fernbedienung**

1. Um den Testbetrieb zu starten, zuerst das Gerät stoppen.
2. Anschließend gleichzeitig die „Master"- und die „Fan"-Taste für 2 Sekunden drücken.





„Test run"-Anzeige

3. Zum Beenden die „Start/Stop"-Taste drücken.

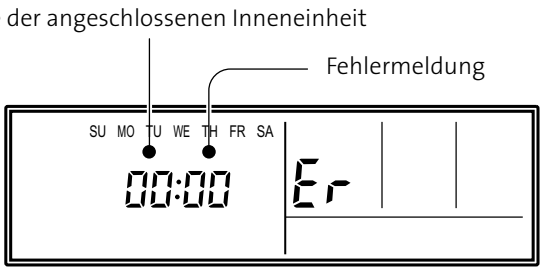
## 15. Schutzfunktionen

| | Schutzform | Baugröße | |
|---|---|---|---|
| | | **30-36** | **45** |
| **Schaltkreis Inneneinheit** | Schmelzsicherung | 250 V 3,15 A | 250 V 3,15 A |
| **Lüfter Inneneinheit** | thermische Sicherung | Aus: 140 ± 20 °C<br>Ein: 110 ± 20 °C | Aus: 135 ± 15 °C<br>Ein: 115 ± 15 °C |
| **Lüfter Außeneinheit** | thermische Sicherung | Aus: 115 ± 15 °C<br>Ein: 70 °C | Aus: 150 ± 15 °C<br>Ein: 120 ± 15 °C |
| **Schaltkreis Außeneinheit** | Schmelzsicherung (nahe Klemmbrett) | 250 V 25 A | - |
| | Schmelzsicherung (Filterplatine) | 250 V 10 A | 250 V 30 A, 2x10 A, 3,15 A |
| | Schmelzsicherung (Hauptplatine) | 250 V 3,15 A | 250 V 3,15 A |
| **Hochdruck** | Druckschalter | Aus: 42 ± 1 bar<br>Ein: 32 ± 1,5 bar | Aus: 42 ± 1 bar<br>Ein: 32 ± 1,5 bar |
| **Niederdruck** | Druckschalter | - | Aus: 1,2 bar<br>Ein: 1,5 bar |
| **Verdichter** | thermische Sicherung Oberflächentemperatur | Aus: 120 °C<br>Ein: 80 °C | Aus: 108 °C<br>Ein: 80 °C |
| | thermische Sicherung Heißgastemperatur | Aus: 110 °C<br>Ein: nach 7 Minuten | Aus: 110 °C<br>Ein: nach 7 Minuten |

# 16. Fehlerdiagnose

## 16.1 Diagnose an den Leuchtdioden der Inneneinheiten und der Kabel-Fernbedienung

Wenn ein Fehler auftritt, wird dieser Fehler mit „Er“ angezeigt.




| Anzeige Display | Anzeige LED | | | Beschreibung |
|---|---|---|---|---|
| Kabel-Fernbedienung | Operation | Timer | Economy | |
| CO:1d | - | - | - | Inkompatible Inneneinheit angeschlossen |
| CO:1c | - | - | - | Kommunikationsfehler zwischen Inneneinheit und Fernbedienung |
| 11 | 1 x • | 1 x • | ○ | Kommunikationsfehler zwischen Inneneinheit und Außeneinheit |
| 12 | 1 x • | 2 x • | ○ | Übertragungsfehler der Fernbedienung zur Inneneinheit |
| 15 | 1 x • | 5 x • | ○ | Installationstest nicht abgeschlossen |
| 21 | 2 x • | 1 x • | ○ | Störung Anzahl der Kabel und Rohre stimmen nicht |
| 22 | 2 x • | 2 x • | ○ | Leistungsindex der Inneneinheit fehlerhaft |
| 23 | 2 x • | 3 x • | ○ | Störung Gerätekombination |
| 24 | 2 x • | 4 x • | ○ | Anzahl verbundener Inneneinheiten und/oder Verteilereinheiten fehlerhaft |
| 27 | 2 x • | 7 x • | ○ | Falsche Adresseinstellung der Master- Slave Einheiten |
| 31 | 3 x • | 1 x • | ○ | Störung Frequenz Spannungsversorgung |
| 32 | 3 x • | 2 x • | ○ | Modellinformationsfehler Inneneinheit oder EEPROM defekt |
| 35 | 3 x • | 5 x • | ○ | Handschalter (Manual-Auto-Switch) defekt |
| 39 | 3 x • | 9 x • | ○ | Rotationskontrolle des Verdampferlüfters löst aus |
| 41 | 4 x • | 1 x • | ○ | Fühlerbruch oder Kurzschluss der Raumtemperaturfühlers |
| 42 | 4 x • | 2 x • | ○ | Fühlerbruch oder Kurzschluss der Wärmetauschermittenfühlers der Inneneinheit |
| 51 | 5 x • | 1 x • | ○ | Verdampferlüftermotor blockiert (oben) |
| 53 | 5 x • | 3 x • | ○ | Schwimmerschalter ausgelöst länger als 3 Minuten |
| 57 | 5 x • | 7 x • | ○ | Luftleitlamelle nicht richtig geschlossen oder geöffnet |
| 58 | 5 x • | 8 x • | ○ | Geräteblende nicht richtig geschlossen |
| 59 | 5 x • | 9 x • | ○ | Verdampferlüftermotor blockiert (unten) |
| - | - | - | - | Störung der angeschlossenen Inneneinheit |
| 5U | 5 x • | 15 x • | ○ | Störung der angeschlossenen Inneneinheit |
| 62 | 6 x • | 2 x • | ○ | Modellinformationsstörung der Außeneinheit oder EEPROM defekt |
| 63 | 6 x • | 3 x • | ○ | Störung der Inverterplatine |
| 64 | 6 x • | 4 x • | ○ | Spannungsfehler oder Störung am aktiven Filtermodul ACTPM |
| 65 | 6 x • | 5 x • | ○ | Stromaufnahme über IPM Modul anormal |
| 6A | 6 x • | 10 x • | ○ | Steuerplatine empfängt keine Daten der Empfängerplatine oder umgekehrt (nur Simultan Multi) |

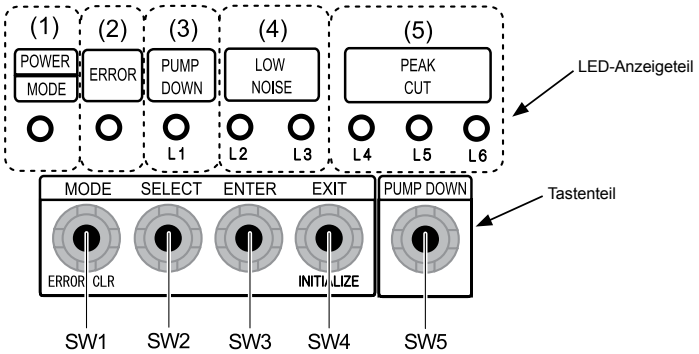
• Langsames Blinken; ○ Dauerleuchten; ◊ Schnelles Blinken; - Aus

| Anzeige Display | Anzeige LED | | | Beschreibung |
|---|---|---|---|---|
| Kabel-Fernbedienung | Operation | Timer | Economy | |
| 71 | 7 x • | 1 x • | ○ | Fühlerbruch oder Kurzschluss des Heißgastemperaturfühlers |
| 72 | 7 x • | 2 x • | ○ | Fühlerbruch oder Kurzschluss am Verdichterfühler oder anormale Verdichtertemperatur |
| 73 | 7 x • | 3 x • | ○ | Fühlerbruch oder Kurzschluss des Wärmetauscheraustrittsfühlers der Außeneinheit |
| 74 | 7 x • | 4 x • | ○ | Fühlerbruch oder Kurzschluss des Außentemperaturfühlers |
| 75 | 7 x • | 5 x • | ○ | Fühlerbruch oder Kurzschluss des Sauggastemperaturfühlers der Außeneinheit |
| 76 | 7 x • | 6 x • | ○ | Fühlerbruch oder Kurzschluss des 2- Wege Ventil Temperaturfühlers der Außeneinheit |
| 77 | 7 x • | 7 x • | ○ | Fühlerbruch oder Kurzschluss des Kühlkörpertemperaturfühlers |
| 82 | 8 x • | 2 x • | ○ | Fühlerbruch oder Kurzschluss einer der Unterkühlertemperaturfühler |
| 83 | 8 x • | 3 x • | ○ | Fühlerbruch oder Kurzschluss des Flüssigkeitstemperaturfühlers |
| 84 | 8 x • | 4 x • | ○ | CT (Current trip) Stromaufnahmesensor defekt |
| 86 | 8 x • | 6 x • | ○ | Störung am Druckschalter oder einem Drucksensor |
| 94 | 9 x • | 4 x • | ○ | Störung der Stromaufnahme |
| 95 | 9 x • | 5 x • | ○ | Störung Verdichteransteuerung I.P.M Platine |
| 97 | 9 x • | 7 x • | ○ | Rotationskontrolle des Verflüssigerlüfters (oben) löst aus |
| 98 | 9 x • | 8 x • | ○ | Rotationskontrolle des Verflüssigerlüfters (unten) löst aus |
| 99 | 9 x • | 9 x • | ○ | Störung am 4 Wege- Ventil oder Temperaturen am Wärmetauscher anormal |
| 9A | 9 x • | 10 x • | ○ | EEV-Spule defekt |
| A1 | 10 x • | 1 x • | ○ | Störung der Heißgastemperatur |
| A3 | 10 x • | 3 x • | ○ | Störung der Verdichtertemperatur |
| A4 | 10 x • | 4 x • | ○ | Hochdruckstörung im Kühlbetrieb |
| A5 | 10 x • | 5 x • | ○ | Niederdruckstörung |
| A32 | 13 x • | 2 x • | ○ | Störung der Vertreilereinheit (nur Multi Flex 8) |

• Langsames Blinken; ○ Dauerleuchten; ◊ Schnelles Blinken; - Aus

## 16.2 Diagnose an den Leuchtdioden der Außeneinheiten

Sie können den Betriebsstatus durch das Aufleuchten und Blinken der LED-Leuchte ermitteln.




**Fehleranzeigemodus**

| POWER | ERROR | PUMP DOWN | LOW NOISE | | PEAK CUT | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| MODE | | (L1) | (L2) | (L3) | (L4) | (L5) | (L6) |
| ○ | ◊ | - | - | - | - | - | - |

• Langsames Blinken; ○ Dauerleuchten; ◊ Schnelles Blinken; - Aus

Wenn die LED „ERROR“ blinkt, einmal die Taste „ENTER“ drücken.

| POWER MODE | ERROR | PUMP DOWN (L1) | LOW NOISE (L2) | LOW NOISE (L3) | PEAK CUT (L4) | PEAK CUT (L5) | PEAK CUT (L6) | Beschreibung |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2 x • | ○ | 1 x • | 1 x • | - | - | ○ | ○ | Serieller Kommunikationsfehler direkt bei Start |
| 2 x • | ○ | 1 x • | 1 x • | - | ○ | - | - | Serieller Kommunikationsfehler während des Betriebs |
| 2 x • | ○ | 2 x • | 2 x • | - | - | - | ○ | Leistungsindex der Inneneinheit fehlerhaft |
| 2 x • | ○ | 5 x • | 15 x • | - | - | - | ○ | Störung der angeschlossenen Inneneinheit |
| 2 x • | ○ | 6 x • | 2 x • | - | - | - | ○ | Modellinformationsstörung der Außeneinheit oder EEPROM defekt |
| 2 x • | ○ | 6 x • | 3 x • | - | - | - | ○ | Störung der Inverterplatine |
| 2 x • | ○ | 6 x • | 5 x • | - | - | ○ | ○ | Stromaufnahme über IPM Modul anormal |
| 2 x • | ○ | 7 x • | 1 x • | - | - | - | ○ | Fühlerbruch oder Kurzschluss des Heißgastemperaturfühlers |
| 2 x • | ○ | 7 x • | 2 x • | - | - | - | ○ | Fühlerbruch o. Kurzschluss a. Verdichterfühler o. anormale Verdichtertemperatur |
| 2 x • | ○ | 7 x • | 3 x • | - | - | ○ | - | Fühlerbruch oder Kurzschluss des Wärmetauschermittenfühlers der Außeneinheit |
| 2 x • | ○ | 7 x • | 3 x • | - | - | ○ | ○ | Fühlerbruch oder Kurzschluss des Wärmetauscheraustrittsfühlers der Außeneinheit |
| 2 x • | ○ | 7 x • | 4 x • | - | - | - | ○ | Fühlerbruch oder Kurzschluss des Außentemperaturfühlers |
| 2 x • | ○ | 7 x • | 7 x • | - | - | - | ○ | Fühlerbruch oder Kurzschluss des Kühlkörpertemperaturfühlers |
| 2 x • | ○ | 8 x • | 4 x • | - | - | - | ○ | CT (Current trip) Stromaufnahmesensor defekt |
| 2 x • | ○ | 8 x • | 6 x • | - | ○ | ○ | - | Störung am Druckschalter |
| 2 x • | ○ | 8 x • | 6 x • | - | ○ | - | - | Störung am Drucksensor |
| 2 x • | ○ | 9 x • | 4 x • | - | - | - | ○ | Störung der Stromaufnahme |
| 2 x • | ○ | 9 x • | 5 x • | - | - | ○ | ○ | Störung Verdichteransteuerung I.P.M Platine |
| 2 x • | ○ | 9 x • | 7 x • | - | - | ○ | ○ | Rotationskontrolle des Verflüssigerlüfters (oben) löst aus |
| 2 x • | ○ | 9 x • | 8 x • | - | - | - | ○ | Rotationskontrolle des Verflüssigerlüfters (unten) löst aus |
| 2 x • | ○ | 9 x • | 9 x • | - | - | - | ○ | Störung am 4 Wege- Ventil oder Temperaturen am Wärmetauscher anormal |
| 2 x • | ○ | 10 x • | 1 x • | - | - | - | ○ | Störung der Heißgastemperatur |
| 2 x • | ○ | 10 x • | 3 x • | - | - | - | ○ | Störung der Verdichtertemperatur |
| 2 x • | ○ | 10 x • | 5 x • | - | - | - | ○ | Niederdruckstörung |

• Langsames Blinken; ○ Dauerleuchten; ◊ Schnelles Blinken; - Aus

## 17. Wartung

Eine Wartung soll in regelmäßigen Abständen, unsere Empfehlung ist mindestens alle 12 Monate, nach EN 378, Teil 2 durchgeführt werden. Je nach Kältemittelfüllmenge des Systems muss nach F- Gase Verordnung EG 842/2006 eine Dichtigkeitsprüfung von ausgebildetem Fachpersonal, zertifiziert nach Kategorie I des EG303/2008, durchgeführt werden. So kann eine möglichst lange Lebensdauer und ein geringer Verschleiß der Klimatechnik gewährleistet werden. Als Vorlage können Ihnen hier unsere Inbetriebnahmeprotokolle dienen.

Swegon Climate Systems Germany GmbH
Carl-von-Linde-Straße 25, 85748 Garching-Hochbrück, Deutschland
Tel. +49 (0) 89 326 70 - 0, Fax +49 (0) 89 326 70 - 140
info@swegon.de, www.swegon.de

© 10.2013 Swegon Climate Systems Germany GmbH Technische Änderungen vorbehalten.